

Université de Sherbrooke

Portrait de la consommation des boissons énergisantes chez les étudiants de niveau collégial du Québec

Par
Marianne Picard-Masson
Programme de sciences cliniques

Mémoire présenté à la Faculté de médecine et des sciences de la santé
En vue de l'obtention du grade de maître ès sciences (M.Sc.) en sciences cliniques

Sherbrooke, Québec, Canada
Novembre 2014

Membres du jury d'évaluation

Directrice de recherche : Karine Bertrand, Ph.D., programme de sciences cliniques
Directrice de recherche : Julie Loslier, MD, M.Sc., programme de sciences cliniques
Évaluatrice interne : Geneviève Baron, MD, M.Sc., programme de sciences cliniques
Évaluateur externe : Jean-Sébastien Fallu, Ph.D., École de psychoéducation, Université de Montréal

RÉSUMÉ

Portrait de la consommation des boissons énergisantes chez les étudiants de niveau collégial du Québec

Par

Marianne Picard-Masson

Programme de sciences cliniques

Mémoire présenté à la Faculté de médecine et des sciences de la santé en vue de l'obtention du diplôme de maître ès sciences (M.Sc.) en sciences cliniques, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec, Canada, J1H 5N4

Problématique : Les boissons énergisantes (BÉ) font l'objet d'une promotion qui incite les jeunes québécois à consommer ces liquides sucrés et contenant de la caféine. La publicité laisse croire que ces boissons peuvent être absorbées à volonté et banalise une utilisation fréquente. En fait, la caféine ainsi que les nombreuses calories que contiennent ces boissons peuvent entraîner des conséquences néfastes. Dans ce contexte, une étude auprès des étudiants de niveau collégial au Québec a été réalisée afin de décrire l'ampleur du phénomène de la consommation de BÉ ainsi que certaines caractéristiques associées.

Méthodologie : Trente-six cégeps provenant de 14 régions administratives du Québec ont accepté de participer à l'enquête. Un hyperlien menant à un questionnaire autoadministré était envoyé par courriel, à partir des cégeps. Environ 20 minutes étaient nécessaires afin de répondre aux 63 questions à choix de réponses. La collecte des données s'est effectuée du 11 février au 8 mars 2013.

Analyses : Les variables à l'étude ont fait l'objet d'une analyse descriptive. De plus, les associations entre la consommation de BÉ et les caractéristiques sociodémographiques et les habitudes de vie des consommateurs ont été explorées.

Résultats : Au total, 10 283 individus ont rempli un questionnaire au complet ce qui correspond à un taux de participation de 10,3%. Une faible proportion des répondants a rapporté avoir consommé des BÉ (9,1%) et/ou des boissons énergisantes alcoolisées (BÉA) (1,1%) régulièrement (≥ 1 fois/semaine) dans le dernier mois. La consommation régulière de BÉ était associée à une consommation d'autres substances psychoactives (tabac, cannabis ou amphétamines). Tandis qu'un contexte social de fête semblait associé à la consommation de BÉA, notre étude indique que la consommation de BÉ paraît liée à des motifs et des contextes de performance. Malgré cette dissimilitude, la consommation avec les pairs semblait répandue tant pour l'utilisation de BÉA que de BÉ. Peu de participants ont déclaré avoir consommé des BÉ et des drogues au même moment (5,0%) dans la dernière année.

Conclusion et retombées : Notre enquête rapporte que la très grande majorité des répondants ne sont pas d'importants consommateurs de BÉ, de BÉA et de BÉ avec drogues. Tout de même, plusieurs participants ont déclaré avoir déjà eu des effets indésirables suivant l'ingestion de ces produits. Il importe d'assurer un suivi de l'évolution de cette habitude de vie en émergence, notamment dans le cadre des grandes enquêtes sur les habitudes de vie des jeunes et de poursuivre la recherche sur ces produits qui sont encore peu connus.

Mots clés : boissons énergisantes, boissons énergisantes alcoolisées, psychotropes, substances psychoactives, polyconsommation

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ.....	III
TABLE DES MATIÈRES.....	III
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTES DES FIGURES.....	VIII
LISTE DES ABRÉVIATIONS.....	IX
1 INTRODUCTION	1
1.1 <i>Problématique</i>	1
1.2 <i>Définitions des concepts</i>	4
2 RECENSION DES ÉCRITS	6
2.1 <i>Méthode de recension</i>	6
2.2 <i>Classification des BÉ</i>	7
2.3 <i>Caractéristiques démographiques associées à la consommation de BÉ</i>	7
2.4 <i>Consommation de BÉ chez les jeunes</i>	8
2.4.1 <i>Fréquence de consommation</i>	9
2.4.2 <i>Fréquence de la combinaison avec l'alcool</i>	12
2.4.3 <i>Motifs de consommation</i>	13
2.4.4 <i>Contextes de consommation</i>	15
2.4.5 <i>Perceptions des effets des BÉ</i>	16
2.5 <i>Consommation de BÉ et autres psychotropes</i>	16
2.5.1 <i>Associations entre consommation de BÉ et la consommation de psychotropes</i>	16
2.5.2 <i>Consommation de BÉA et conduites à risque</i>	20
2.5.3 <i>Consommation concomitante de BÉ et de drogues</i>	27
2.6 <i>Effets sur la santé</i>	28
2.6.1 <i>Innocuité et toxicité des principaux ingrédients</i>	28
2.6.2 <i>Risques pour des groupes particuliers</i>	42
2.6.3 <i>Effets secondaires liés à la consommation de BÉ et de BÉA</i>	48
2.6.4 <i>Rapports de cas et études concernant différents systèmes</i>	49
2.6.5 <i>Effets sur la santé buccodentaire</i>	49
2.6.6 <i>Consommation en contexte d'activité physique</i>	50
2.7 <i>Stratégies de commercialisation</i>	54
2.8 <i>Accessibilité aux BÉ</i>	57
2.9 <i>Réglementation des BÉ</i>	57
2.10 <i>Limites de la recension</i>	58
2.11 <i>Résumé de la recension</i>	60
3 OBJECTIFS	62
3.1 <i>Objectif général</i>	62
3.2 <i>Objectifs spécifiques</i>	62
4 MÉTHODOLOGIE.....	64
4.1 <i>Devis de recherche</i>	64
4.2 <i>Critères d'inclusion et d'exclusion</i>	64
4.3 <i>Population à l'étude</i>	65
4.4 <i>Échantillonnage</i>	65
4.5 <i>Participation à l'étude</i>	66
4.6 <i>Instrument de mesure et méthode de collecte des données</i>	66
4.7 <i>Variables à l'étude</i>	68
4.8 <i>Recrutement et déroulement de l'étude</i>	70
4.9 <i>Analyse des données</i>	71
4.9.1 <i>Traitement des données</i>	71
4.9.2 <i>Analyses descriptives</i>	72
4.9.3 <i>Analyses à visée analytique</i>	73
4.10 <i>Considérations éthiques</i>	73
4.10.1 <i>Participation volontaire, libre et éclairée</i>	73

4.10.2	Participation par des mineurs.....	74
4.10.3	Inconvénients pouvant découler de la participation du sujet au projet de recherche	74
4.10.4	Avantages pouvant découler de la participation du sujet au projet de recherche	75
4.10.5	Respect de la vie privée et protection de la confidentialité	75
4.11.6	Compensation pour les participants à l'étude	75
6	RÉSULTATS	76
6.1	<i>Participants à l'étude</i>	76
6.1.1	Diagramme de flot.....	77
6.1.2	Caractéristiques sociodémographiques des répondants qui ont rempli le questionnaire au complet 78	
6.1.3	Comparaisons des caractéristiques sociodémographiques des répondants	79
6.1.4	Cégeps participants	81
6.2	<i>Boissons énergisantes non alcoolisées (BÉ)</i>	85
6.2.1	Âge de consommation de la première BÉ au complet	85
6.2.2	Fréquence de consommation des BÉ	85
6.2.3	Quantité de BÉ consommées.....	92
6.2.4	Motifs de consommation des BÉ	95
6.2.5	Contextes de consommation des BÉ.....	98
6.2.6	Accessibilité des BÉ	100
6.2.7	Effets secondaires des BÉ	100
6.3	<i>Boissons énergisantes alcoolisées (BÉA)</i>	101
6.3.1	Fréquence de consommation de BÉA	101
6.3.2	Quantité de BÉA consommée.....	106
6.3.3	Motifs de consommation des BÉA.....	108
6.3.4	Contextes de consommation des BÉA.....	111
6.3.5	Accessibilité des BÉA.....	112
6.3.6	Effets secondaires des BÉA.....	113
6.3.7	Comportements à risque/effets indésirables associés à la consommation de BÉA.....	114
6.4	<i>Consommation de BÉ et de drogues à la même occasion</i>	116
6.4.1	Fréquence de consommation de BÉ et de drogues à la même occasion	117
6.4.2	Motifs de consommation de BÉ et de drogues à la même occasion	120
6.4.3	Effets secondaires de BÉ et de drogues à la même occasion	121
6.5	<i>Perceptions et mise en garde concernant les BÉ</i>	121
7	DISCUSSION	124
7.1	<i>Portrait de la consommation de BÉ et de BÉA chez les collégiens du Québec</i>	124
7.1.1	Fréquence et quantité de BÉ et de BÉA consommées.....	124
7.1.2	Motifs et contextes de consommation de BÉ et de BÉA.....	127
7.1.3	Effets indésirables liés à la consommation de BÉ et de BÉA	129
7.2	<i>Caractéristiques sociodémographiques des consommateurs de BÉ, de BÉA et de BÉ avec drogues</i>	133
7.2.1	Genre.....	133
7.2.2	Groupe d'âge	134
7.2.3	Ethnie et langue parlée	136
7.2.4	Revenu et emploi	137
7.3	<i>BÉ et autres psychotropes</i>	137
7.3.1	Associations entre BÉ et différents psychotropes.....	137
7.3.2	Consommation simultanée de BÉ et de drogues.....	139
7.4	<i>Limites et forces</i>	141
7.4.1	Limites à la validité interne	141
7.4.2	Limites à la validité externe	147
7.4.3	Forces	149
	CONCLUSION ET RETOMBÉES.....	151
9	REMERCIEMENTS.....	153
10	RÉFÉRENCES.....	154
11	ANNEXES.....	173
	<i>Annexe 1 Contre-indications aux principaux ingrédients des BÉ</i>	173
	<i>Annexe 2 Caractéristiques de différents ingrédients contenus dans les BÉ</i>	174
	<i>Annexe 3 Rapports de cas recensés en lien avec les BÉ</i>	177
	<i>Annexe 4 Résumé des études sur les BÉ et la performance sportive</i>	183

<i>Annexe 5 Réglementation.....</i>	<i>186</i>
<i>Annexe 6 Courriel aux étudiants des cégeps.....</i>	<i>188</i>
<i>Annexe 7 Message sur le «Portail de nouvelles» de la plateforme «Omnivox»</i>	<i>189</i>
<i>Annexe 8 Questionnaire et coupon de participation.....</i>	<i>190</i>
<i>Annexe 9 Présentation de l'étude.....</i>	<i>212</i>
<i>Annexe 10 Lettre au gagnant du tirage s'il s'agit d'un mineur.....</i>	<i>213</i>

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 - FRÉQUENCE DE CONSOMMATION DE BÉ CHEZ DES UNIVERSITAIRES EN AMÉRIQUE DU NORD ET DANS LE MONDE.....	10
TABLEAU 2 - FRÉQUENCE DE CONSOMMATION DE BÉ SELON DIVERSES ENQUÊTES MENÉES AU QUÉBEC	11
TABLEAU 3 - CONSOMMATION DE BÉA CHEZ DES UNIVERSITAIRES CANADIENS ET AMÉRICAINS	13
TABLEAU 4 - ASSOCIATIONS ENTRE CONSOMMATION DE BÉ ET TABAGISME	17
TABLEAU 5 - ASSOCIATIONS ENTRE CONSOMMATION DE BÉ ET CONSOMMATION D'ALCOOL	17
TABLEAU 6 - ASSOCIATIONS ENTRE CONSOMMATION DE BÉ ET CONSOMMATION DE DROGUES.....	19
TABLEAU 7 - ASSOCIATIONS ENTRE CONSOMMATION DE BÉA ET COMPORTEMENTS À RISQUE OU CONSÉQUENCES NÉGATIVES	23
TABLEAU 8 - TENEUR EN CAFÉINE DE DIFFÉRENTS ALIMENTS ET BREUVAGES.....	29
TABLEAU 9 - QUANTIFICATION DE LA CAFÉINE DANS CERTAINES BÉ RÉGULIÈRES ET ALCOOLISÉES.....	30
TABLEAU 10 - LIMITES RECOMMANDÉES DE L'APPORT QUOTIDIEN MAXIMAL EN CAFÉINE CHEZ LA POPULATION EN BONNE SANTÉ	32
TABLEAU 11 - PRINCIPAUX EFFETS PHARMACOLOGIQUES DE LA CAFÉINE ET DES AUTRES MÉTHYLXANTHINES	35
TABLEAU 12 - COMPARAISON DE LA TENEUR EN CALORIES ET EN SUCRE DE QUELQUES BÉ ET BOISSONS GAZEUSES, PAR FORMAT INDIVIDUEL TYPIQUE.....	41
TABLEAU 13 - VARIABLES ET PÉRIODES DE TEMPS OBSERVÉES OU MESURÉES.....	68
TABLEAU 14 - CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES RÉPONDANTS À L'ÉTUDE (N=10 283)	78
TABLEAU 15 - CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES PARTICIPANTS AYANT LAISSÉ DES RÉPONSES INCOMPLÈTES EN COMPARAISON AVEC CELLES DES RÉPONDANTS QUI ONT REMPLI LE QUESTIONNAIRE AU COMPLET	79
TABLEAU 16 - CARACTÉRISTIQUES SOCIODÉMOGRAPHIQUES DES ÉTUDIANTS DES ÉTABLISSEMENTS COLLÉGIAUX DU QUÉBEC DE L'AUTOMNE 2009 EN COMPARAISON AVEC CELLES DES RÉPONDANTS À L'ENQUÊTE DE L'HIVER 2013	80
TABLEAU 17 - PARTICIPATION DES CÉGEPs DU QUÉBEC	82
TABLEAU 18 - ÂGE DE CONSOMMATION DE LA PREMIÈRE BÉ AU COMPLET (N=6 535).....	85
TABLEAU 19 - CONSOMMATION DE BÉ AU COURS DE LA VIE ET AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=10 283).....	86
TABLEAU 20 - CONSOMMATION DE BÉ PAR SEMAINE AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=10 283)	86
TABLEAU 21 - CONSOMMATION DE BÉ AU COURS DE LA VIE (N=6 535) ET AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=2 230) SELON LE SEXE, L'ÂGE, LA LANGUE PARLÉE ET L'ETHNIE	87
TABLEAU 22 - CONSOMMATION DE BÉ AU COURS DE LA VIE (N=6 535) ET AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=2 230) SELON LES GENS AVEC QUI ILS VIVENT, L'IMPLICATION SCOLAIRE, LA PRÉSENCE D'UN EMPLOI PAYÉ ET L'ARGENT POUR LES DÉPENSES PERSONNELLES	88
TABLEAU 23 - CONSOMMATION RÉGULIÈRE DE BÉ AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS SELON LE SEXE ET L'ÂGE (N=10 283)	89
TABLEAU 24 - PROPENSION DES CONSOMMATEURS RÉGULIERS DE BÉ À ÊTRE D'IMPORTANTES CONSOMMATEURS DE CAFÉ, DE TABAC ET D'ALCOOL (N=10 283)	90
TABLEAU 25 - PROPENSION DES CONSOMMATEURS RÉGULIERS DE BÉ À ÊTRE D'IMPORTANTES CONSOMMATEURS DE DROGUES (N=10 283).....	91
TABLEAU 26 - NOMBRE DE BÉ CONSOMMÉES EN MOYENNE PAR JOUR AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=10 283)	93
TABLEAU 27 - NOMBRE MAXIMAL DE BÉ CONSOMMÉES PAR JOUR AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=10 283)	93
TABLEAU 28 - NOMBRE DE BÉ CONSOMMÉES, EN MOYENNE, PAR JOUR SELON LE SEXE ET L'ÂGE (N=2 230)	94
TABLEAU 29 - NOMBRE MAXIMAL DE BÉ CONSOMMÉES DANS UNE MÊME JOURNÉE SELON LE SEXE ET L'ÂGE (N=2 230)	94
TABLEAU 30 - CONSOMMATION DE BÉA AU COURS DE LA VIE ET AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=10 283)	102
TABLEAU 31 - CONSOMMATION DE BÉA PAR SEMAINE AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=10 283)	102
TABLEAU 32 - CONSOMMATION DE BÉA AU COURS DE LA VIE (N=3 910) ET AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=652) SELON LE SEXE, L'ÂGE, LA LANGUE PARLÉE ET L'ETHNIE	103
TABLEAU 33 - CONSOMMATION DE BÉA AU COURS DE LA VIE (N=3 910) ET AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=652) SELON LES GENS AVEC QUI ILS VIVENT, L'IMPLICATION SCOLAIRE, LA PRÉSENCE D'UN EMPLOI PAYÉ ET L'ARGENT POUR LES DÉPENSES PERSONNELLES	104

TABLEAU 34 - FRÉQUENCE DE CONSOMMATION DE BÉA AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS SELON LE SEXE ET L'ÂGE (N=10 283)	105
TABLEAU 35 - NOMBRE DE BÉA CONSOMMÉES, EN MOYENNE, PAR OCCASION AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=10 283)	106
TABLEAU 36 - NOMBRE MAXIMAL DE BÉA CONSOMMÉES PAR OCCASION AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS (N=10 283)	106
TABLEAU 37 - QUANTITÉ DE BÉA CONSOMMÉE, EN MOYENNE, PAR OCCASION AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS SELON LE SEXE ET LE GROUPE D'ÂGE (N=652)	107
TABLEAU 38 - NOMBRE MAXIMAL DE BÉA CONSOMMÉES DANS UNE MÊME OCCASION AU COURS DES 30 DERNIERS JOURS SELON LE SEXE ET LE GROUPE D'ÂGE (N=652)	107
TABLEAU 39 - COMPORTEMENTS À RISQUE EN LIEN AVEC UNE CONSOMMATION DE BÉA.....	115
TABLEAU 40- CONSOMMATION DE BÉ ET DE DROGUES AU COURS DE LA VIE ET AU COURS DES 12 DERNIERS MOIS (N=10 283)	117
TABLEAU 41 - CONSOMMATION DE BÉ ET DE DROGUES À LA MÊME OCCASION AU COURS DE LA VIE (N=927) ET AU COURS DE LA DERNIÈRE ANNÉE (N=519) SELON LE SEXE, L'ÂGE, LA LANGUE PARLÉE ET L'ETHNIE.....	118
TABLEAU 42 - CONSOMMATION DE BÉ ET DE DROGUES À LA MÊME OCCASION AU COURS DE LA VIE (N=927) ET AU COURS DE LA DERNIÈRE ANNÉE (N=519) SELON LES GENS AVEC QUI ILS VIVENT, L'IMPLICATION SCOLAIRE, LA PRÉSENCE D'UN EMPLOI PAYÉ ET L'ARGENT POUR LES DÉPENSES PERSONNELLES.....	119
TABLEAU 43 - CONTRE-INDICATIONS AUX PRINCIPAUX INGRÉDIENTS DES BÉ	173
TABLEAU 44 - CARACTÉRISTIQUES DE LA TAURINE.....	174
TABLEAU 45 - CARACTÉRISTIQUES DU GINSENG	175
TABLEAU 46 - CARACTÉRISTIQUES DU GLUCURONOLACTONE	175
TABLEAU 47 - CARACTÉRISTIQUES DE L'INOSITOL	176
TABLEAU 48 - CARACTÉRISTIQUES DES VITAMINES DU COMPLEXE B.....	176
TABLEAU 49 - RAPPORTS DE CAS IMPLIQUANT DES BÉ ET DES EFFETS CARDIOVASCULAIRES.....	177
TABLEAU 50 - ÉTUDES IMPLIQUANT DES BÉ ET DES EFFETS CARDIOVASCULAIRES	179
TABLEAU 51 - RAPPORTS DE CAS IMPLIQUANT DES BÉ ET DES EFFETS NEUROLOGIQUES.....	180
TABLEAU 52 - RAPPORTS DE CAS IMPLIQUANT DES BÉ ET DES EFFETS PSYCHIATRIQUES.....	180
TABLEAU 53 - RAPPORT DE CAS IMPLIQUANT DES BÉ ET DES EFFETS RÉNAUX	181
TABLEAU 54 - ÉTUDE IMPLIQUANT DES BÉ ET DES EFFETS RÉNAUX	181
TABLEAU 55 - RAPPORTS DE CAS IMPLIQUANT DES BÉ ET D'AUTRES TYPES D'EFFETS POSSIBLES.....	182
TABLEAU 56 - RÉSUMÉS DES ÉTUDES SUR LES BÉ ET LA PERFORMANCE SPORTIVE	183
TABLEAU 57 - RÉGLEMENTATION DES BÉ DANS DIFFÉRENTS PAYS.....	186

LISTES DES FIGURES

FIGURE 1 - CLASSIFICATION DES BOISSONS ÉNERGISANTES	7
FIGURE 2 - CAFÉINE ET PERFORMANCE SPORTIVE	38
FIGURE 3 - EFFET DE LA CAFÉINE SUR LA PERFORMANCE SPORTIVE	39
FIGURE 4 - DIAGRAMME DE FLOT.....	77
FIGURE 5 - CARTE DU QUÉBEC ILLUSTRANT L'EMPLACEMENT DES CÉGEPS PARTICIPANTS.....	84
FIGURE 6 - NOMBRE DE DIFFÉRENTS «PRODUITS ÉNERGISANTS» CONSOMMÉS PAR SEMAINE (N=10 283).....	95
FIGURE 7 - MOTIFS DE CONSOMMATION DE BÉ SELON LE SEXE (N=6 535)	96
FIGURE 8 - MOTIFS DE CONSOMMATION DE BÉ SELON LE GROUPE D'ÂGE (N=6 535).....	97
FIGURE 9 - MOMENTS DE CONSOMMATION DE BÉ (N=2 230).....	98
FIGURE 10 - ENDROITS DE CONSOMMATION DE BÉ (N=2 230).....	99
FIGURE 11 - GENS AVEC QUI ILS ONT CONSOMMÉ DES BÉ (N=2 230).....	99
FIGURE 12 - ENDROITS OÙ LES CONSOMMATEURS SE PROCURENT DES BÉ (N=6 535).....	100
FIGURE 13 - EFFETS SECONDAIRES DES BÉ (N=6 535)	101
FIGURE 14 - FRÉQUENCE DE CONSOMMATION PAR SEMAINE SELON LES TYPES DE BÉA (N=652).....	105
FIGURE 15 - MOTIFS DE CONSOMMATION DE BÉA SELON LE SEXE (N=3 910).....	108
FIGURE 16 - MOTIFS DE CONSOMMATION DE BÉA SELON LE GROUPE D'ÂGE (N=3 910).....	110
FIGURE 17 - MOMENTS DE CONSOMMATION DE BÉA (N=652).....	111
FIGURE 18 - ENDROITS OÙ LES BÉA ONT ÉTÉ CONSOMMÉES (N=652)	111
FIGURE 19 - GENS AVEC QUI ILS CONSOMMENT DES BÉA (N=652)	112
FIGURE 20 - ENDROITS OÙ ILS SE PROCURENT DES BÉ MÉLANGÉES AVEC DE L'ALCOOL (N=3 910).....	112
FIGURE 21 - ENDROITS OÙ ILS SE PROCURENT DES BÉ PRÉMÉLANGÉES AVEC DE L'ALCOOL (N=3 910).....	113
FIGURE 22 - EFFETS SECONDAIRES SUITE À LA CONSOMMATION DE BÉA (N=3 910).....	113
FIGURE 23 - COMPORTEMENTS À RISQUE/EFFETS INDÉSIRABLES LORS D'UNE OCCASION DE CONSOMMATION DE BÉA SELON LE SEXE (N=3 910)	114
FIGURE 25 - CONSOMMATION DE BÉ ET DE DROGUES STIMULANTES À LA MÊME OCCASION (N=519)	117
FIGURE 27 - EFFETS SECONDAIRES SUITE À LA CONSOMMATION DE BÉ ET DE DROGUES (N=927).....	121
FIGURE 28 - PERCEPTIONS DES EFFETS DES BÉ (N=10 283).....	122
FIGURE 29 - GENS QUI METTENT EN GARDE ENVERS LA CONSOMMATION DE BÉ (N=5 528).....	123

LISTE DES ABRÉVIATIONS

AMA : Agence mondiale antidopage
AOGQ : Association des obstétriciens et gynécologues du Québec
AQMS : Association québécoise des médecins du sport
ASPQ : Association pour la santé publique du Québec
BÉ : Boissons énergisantes
BÉA : Boissons énergisantes alcoolisées
CCLAT : Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies
CHUS : Centre Hospitalier de l'Université de Sherbrooke
COT : Comité sur la toxicité des produits chimiques dans les aliments, les produits de consommation et de l'environnement
CQPP : Coalition québécoise sur la problématique du poids
ESCCAD : Enquête de surveillance canadienne de la consommation d'alcool et de drogues
FDA : Food and drug administration
FMSS : Faculté de médecine et des sciences de la santé
INSPQ : Institut national de santé publique du Québec
MELS : Ministère de l'éducation, du loisir et du sport
MSSS : Ministère de la Santé et des Services Sociaux
NMCD : Natural medicines comprehensive database
RSEQ : Réseau du sport étudiant du Québec
SAQ : Société des alcools du Québec
SNC : Système nerveux central
SPA : Substances psychoactives
STIC : Service des technologies de l'information et des communications
TDAH : Trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

1 INTRODUCTION

1.1 Problématique

C'est dans les années 1960 que les «boissons énergisantes» (BÉ) font leur apparition en Asie et en Europe (Reissig, Strain, & Griffiths, 2009). Par contre, l'ampleur du phénomène, tel qu'il est connu aujourd'hui, provient surtout de l'arrivée de Red Bull® en Autriche en 1987 et en Amérique du Nord en 1997 (Reissig, Strain, & Griffiths, 2009). Au Québec, la première marque mise en marché est offerte depuis 1999, il s'agit de Guru® (Allard, Bélanger, & Paquin, 2011). La caféine est le principal ingrédient actif présent dans ces boissons. Selon la variété du produit offert, ce stimulant est ajouté à du sucre, de la taurine, du glucuronolactone, des vitamines et diverses autres substances (ex. : ginseng, inositol, etc.) (Institut national de santé publique du Québec [INSPQ], 2010). Depuis leur introduction sur le marché, les BÉ connaissent une popularité grandissante (Simon & Mosher, 2007). Certains croient même qu'une nouvelle génération de consommateurs remplacerait le café par des BÉ comme leur première source de caféine (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2010a). Depuis quelques années, le marché des BÉ est en pleine expansion (INSPQ, 2011). Selon Agriculture et Agroalimentaire Canada, ce dernier est évalué à environ 318 millions de dollars en 2011. Aussi, ils estiment que cette valeur atteindra 404,8 millions de dollars d'ici 2015 (Agriculture et agroalimentaire Canada, 2011a).

Ces boissons font l'objet d'une promotion qui incite les jeunes à consommer des liquides sucrés et caféinés en prônant des bienfaits tels un regain d'énergie, un état d'éveil prolongé et une augmentation de la performance physique et intellectuelle dans une multitude d'occasions. Les stratégies de mise en marché ciblent majoritairement les jeunes du secondaire et du collégial, les incitant ainsi à consommer de la caféine en banalisant la consommation de ces boissons (Allard, Bélanger, & Paquin, 2011). Une enquête populationnelle réalisée par une importante firme de marketing aux États-Unis en 2006 a montré que la consommation de BÉ débute généralement à un très jeune âge. Citée dans un document du Marin Institute, cette étude a dévoilé que les 18 à 24 ans sont les plus grands consommateurs de BÉ (34,0%), suivi des 12 à 17 ans (31,0%) et des 25 à 34 ans (22,0%).

De plus, dans cette même recherche, une grande proportion de jeunes adolescents âgés entre 12 et 14 ans (28,0%) consommaient régulièrement de ces boissons (la fréquence correspondant à cette nomenclature n'est toutefois pas mentionnée) (Simon & Mosher, 2007). Au Canada, un document du Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies (CCLAT) rapporte que la consommation de BÉ combinées avec de l'alcool était quatre à cinq fois plus fréquente chez les jeunes adultes (au Québec, signifie les jeunes âgés de 18 à 24 ans) que dans l'ensemble de la population de 15 ans et plus en 2010 (Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies [CCLAT], 2012). La consommation de BÉ semble répandue chez les jeunes. Néanmoins, la recension des écrits effectuée dans le cadre de ce travail ne permet pas d'identifier les causes des comportements d'utilisation de ces produits. Les travaux menés auprès des adolescents et des jeunes adultes qui consomment d'autres types de substances psychoactives suggèrent que, notamment, la délinquance, l'influence de pairs et l'environnement familial pourraient influencer la consommation de BÉ et de BÉA (Stone et al., 2012).

Un apport excessif en BÉ peut entraîner de nombreux effets secondaires chez les individus qui les consomment. En effet, la caféine présente dans ces boissons peut entraîner de l'insomnie, des palpitations, des maux de tête, des nausées, des douleurs abdominales, de l'anxiété, des épisodes de manie chez les patients bipolaires et une augmentation de la diurèse. (Clauson et al., 2008). Aussi, la composition en sucre de ces breuvages augmente le risque d'obésité et de carie dentaire (INSPQ, 2010). Combinée avec de l'alcool, la consommation de BÉ tendrait à diminuer la sensation d'ébriété ce qui pourrait inciter à consommer davantage d'alcool (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Kunin et al., 2000; O'Brien et al., 2008; Price et al., 2010; Thombs et al., 2010). De plus, la consommation de BÉ n'est pas appropriée pour la pratique d'activités physiques (Blanchet, Bwenge, & Blanchet, 2010). La forte teneur en caféine et en sucre de ces boissons ne favorise pas la réhydratation (Riesenhuber et al., 2006; Ryan et al., 1998) et elle peut entraîner des problèmes gastro-intestinaux (Ryan et al., 1998; Umana-Alvarado & Moncada-Jimenez, 2005).

Au Québec, plusieurs intervenants des milieux scolaires, des loisirs, des sports et de la santé s'inquiètent de la consommation de BÉ chez les enfants et les adolescents, craignant

des risques pour la santé (INSPQ, 2011). Entre autres, l'Association pour la santé publique du Québec (ASPQ), Québec en forme, le Réseau du sport étudiant du Québec (RSEQ), la Coalition québécoise sur la problématique du poids (CQPP), la Fondation des maladies du cœur, l'Association québécoise des médecins du sport (AQMS) et le Groupe de recherche et d'intervention psychosociale (GRIP) ont déployé des initiatives visant à sensibiliser et à éduquer la population sur les effets réels de ces boissons sur la santé (ASPQ, 2012; Société Radio-Canada, 2010). Par exemple, par le biais de son projet *Gobes-tu ça ?*, le RSEQ a mené, de novembre 2009 à novembre 2012, une campagne pour contrer le marketing des BÉ et des boissons gazeuses auprès des 13-17 ans dans les écoles du Québec. Aussi, la Fondation des maladies du cœur a lancé, au printemps 2012, le projet *Sois futé, bois santé!* qui vise à sensibiliser les élèves de la 4^e à la 6^e année du primaire à la consommation de boissons sucrées telles que les BÉ. Dans le même sens, au Québec, Éduc'alcool a entrepris en 2009 une campagne de sensibilisation concernant le mélange alcool-BÉ (Société Radio Canada, 2009). En incitant les gens à porter un regard différent sur les messages des compagnies faisant la promotion de ces produits, ces partenaires espèrent amener un changement de comportement dans la population québécoise, spécialement chez les jeunes (Association pour la Santé publique du Québec [ASPQ], 2012).

Plusieurs écoles secondaires, cégeps et arénas du Québec ont interdit la vente de BÉ (ASPQ, 2012). Quelques acteurs des secteurs privés et municipaux ont, eux aussi, pris l'initiative de proscrire les BÉ dans les établissements sous leur juridiction. La ville d'Amqui a été la première à interdire ce type de boissons en octobre 2011. Depuis, d'autres municipalités lui ont emboîté le pas. Malgré ces efforts de prévention, il faut souligner qu'au Québec, ces boissons sont tout de même très accessibles. En effet, celles-ci sont vendues dans les dépanneurs, les stations-service, les épiceries et à la Société des alcools du Québec (SAQ).

Pour ce qui est des boissons énergisantes alcoolisées (BÉA), les risques potentiels associés à ce type de consommation ont semé de l'inquiétude auprès de la «Food and Drug Administration» (FDA). En janvier 2011, les États-Unis ont décidé d'interdire la vente de BÉ prémélangées avec de l'alcool (Moisse, 2011). De son côté, le Canada a connu une augmentation de la consommation de ce type de boisson entre 2005 et 2010 (CCLAT,

2012). En octobre 2011, Santé Canada a proposé d'interdire la vente des BÉ contenant de la caféine prémélangée à des boissons alcoolisées (Direction des aliments, 2011). Néanmoins, cette recommandation n'est pas encore adoptée au Canada. Il est possible que ce soit en raison du manque de compréhension du phénomène de consommation de ces boissons.

1.2 Définitions des concepts

Différents termes doivent être définis afin de faciliter la compréhension de ce mémoire. Il est à noter que cette section ainsi que plusieurs paragraphes présentés dans la recension des écrits (notamment, ceux faisant référence à la fréquence, les motifs et les contextes de consommation, les associations entre la consommation de BÉ et la consommation de psychotropes, la consommation de boissons énergisantes alcoolisées (BÉA) et les conduites à risque, les limites de la recension et une partie du résumé de la recension) sont issus d'un article accepté pour publication dans la revue «Drogues santé et société» (Picard-Masson et al., 2014).

Boissons énergisantes (BÉ): L'industrie a choisi le terme «boisson énergisante» afin de promouvoir les propriétés stimulantes de ces boissons (INSPQ, 2010). Par contre, aucun consensus n'existe parmi les organismes de réglementation quant à leur définition (INSPQ, 2010). Certains les définissent comme des boissons qui contiennent de la caféine en combinaison avec d'autres ingrédients qui augmentent potentiellement le niveau d'énergie comme de la taurine, des extraits d'herbes et de la vitamine B (Heckman, Sherry, & Gonzalez de Mejia, 2010). D'autres les caractérisent comme «tout produit se présentant sous la forme d'une boisson ou d'un concentré liquide et qui prétend contenir un mélange d'ingrédients ayant la propriété de rehausser le niveau d'énergie et de vivacité, excluant les boissons pour sportifs (ex. : Gatorade®, Powerade®) » (INSPQ, 2010). Au Canada, les BÉA et les BÉ régulières sont considérées comme des aliments au sens de la loi (Direction des aliments, 2011). Par contre, les concentrés énergisants demeurent dans la catégorie des produits de santé naturels (Bwenge, 2011). Les particularités inhérentes aux diverses formes possibles de ce produit alimentent peut-être la difficulté d'en établir une définition universelle. Dans ce mémoire, la définition employée sera celle de l'INSPQ (INSPQ, 2010).

Boissons énergétiques : Il est important de ne pas confondre les BÉ avec les boissons énergétiques qui sont des boissons conçues pour répondre aux besoins spécifiques des sportifs (Bigard, 2010). Contrairement aux BÉ, les boissons énergétiques ne contiennent pas de caféine et ne sont pas gazéifiées (INSPQ, 2011). De plus, elles sont moins sucrées que les BÉ non diètes (Blanchet, Bwenge, & Blanchet, 2010). **Psychotropes** : Les psychotropes sont définis comme des substances qui agissent «sur le psychisme d'un individu en modifiant son fonctionnement mental» (Ben Amar, 2004). De fait, ces substances peuvent modifier les perceptions, la conscience, l'humeur, le comportement et différentes fonctions psychologiques (Ben Amar et al., 2004). Certaines de ces substances sont légales alors que d'autres sont illégales. Il existe cinq grandes catégories de psychotropes : les dépresseurs du système nerveux central (SNC), les stimulants du SNC, les perturbateurs du SNC, les médicaments psychothérapeutiques et les androgènes et stéroïdes anabolisants (Ben Amar & Léonard, 2002). Les BÉ contiennent de la caféine, soit un psychotrope de la catégorie des stimulants du SNC. Ainsi, ces boissons sont considérées comme des psychotropes. Le terme substances psychoactives (SPA) est un synonyme de psychotrope.

2 RECENSION DES ÉCRITS

Cette section présente la recension des écrits concernant la consommation de boissons énergisantes (BÉ). Compte tenu de la nouveauté du phénomène de la consommation de BÉ et, conséquemment, du peu de littérature existant à ce sujet, la recension des écrits va au-delà des objectifs du projet de maîtrise. La méthode de recension, la classification des BÉ, les caractéristiques démographiques associées à la consommation de BÉ, la consommation de BÉ chez les jeunes (fréquence, motifs et contextes de consommation ainsi que perception des effets des BÉ), la consommation de BÉ et d'autres psychotropes (associations, conséquences, consommation concomitante), les effets sur la santé, les stratégies de commercialisation, l'accessibilité de même que la réglementation concernant les BÉ sont abordés.

2.1 Méthode de recension

La revue de littérature s'est faite à partir de bases de données des domaines de la santé et de la psychologie: PubMed, PsycInfo et Medline. Aussi, cette recension des écrits inclut quelques documents obtenus à partir de la consultation de la littérature grise. Ces travaux ont été trouvés à l'aide du moteur de recherche *Google*. Les mots clés utilisés dans les divers moteurs de recherche sont les suivants (français/anglais): boissons énergisantes/*energy drinks*, boissons caféinées/*caffeinated beverages* et caféine/*caffeine*. En fonction des différents thèmes abordés, ces termes étaient accompagnés de mots clés tels que : effets indésirables/*adverse effects*, santé/*health*, alcool/*alcohol*, polyconsommation/poly-substance use, risque/*risk*, enfants/*children*, obésité/*obesity*, *legislation*, *caries*, érosion dentaire/*dental erosion*, *marketing*, toxicité/*toxicity*, innocuité/*safety*, performance, sport et grossesse/*pregnancy*. Seuls les articles en anglais et en français ont été inclus dans cette recension. Plusieurs références ont été tirées d'articles retenus (approche «boule de neige»). La revue de littérature inclut tous les types d'études et les documents publiés jusqu'en décembre 2012, sans égard à l'âge des participants étudiés.

Un grand nombre de références ont été trouvées à l'aide des mots clés précédemment mentionnés dans les différentes bases de données et dans le moteur de recherche *Google*. Ainsi, une lecture des résumés des études et des tables des matières des différents

documents considérés a permis de sélectionner des écrits jugés pertinents en lien avec la consommation de BÉ. Les articles pour lesquels nous avons identifié un conflit d'intérêts potentiel (ex. : ceux subventionnés par Red Bull®) ainsi que les commentaires d'auteurs ont été exclus. La majorité des documents et des études sélectionnées ont été produites aux États-Unis, à l'exception de quelques écrits provenant du Canada, de l'Australie, de la France, de l'Argentine, du Brésil, de l'Italie et du Ghana.

2.2 Classification des BÉ

Les catégories présentées à la figure 1 découlent de la recension des écrits. La classification des différents types de BÉ proposée utilise des termes largement employés par les chercheurs du domaine. Toutefois, le niveau de clarification des termes utilisés diffère d'un auteur à l'autre, ce qui complexifie l'évaluation du phénomène de la consommation des BÉ. Par exemple, plusieurs auteurs traitent des BÉA sans distinguer s'il s'agit de BÉ prémélangées ou mélangées manuellement avec de l'alcool.

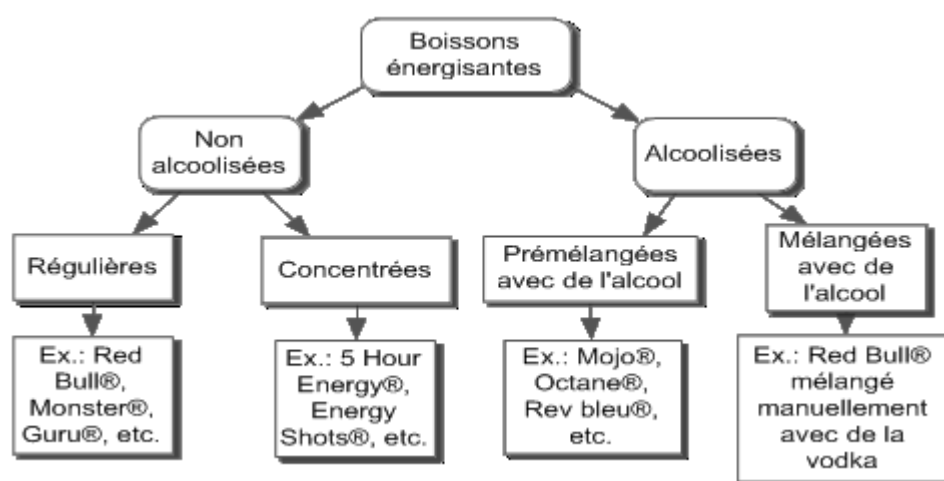


Figure 1 - Classification des boissons énergisantes

2.3 Caractéristiques démographiques associées à la consommation de BÉ

Quelques études cherchent à définir les caractéristiques démographiques des consommateurs de BÉ et de BÉA. Les recherches suggèrent des différences de sexe, d'âge et d'ethnie entre les utilisateurs et les non-utilisateurs de ces boissons. D'abord, plusieurs études au Québec et ailleurs en Amérique du Nord démontrent que les garçons sont proportionnellement plus nombreux que les filles à consommer des BÉ (Arria et al., 2010;

Berger et al., 2011; Gaudreault, Gagnon, & Arbour, 2009; Miller, 2008a; Morin, 2009; O'Brien et al., 2008; Pettit & DeBarr, 2011; Velazquez et al., 2012). D'ailleurs, selon Agriculture et Agroalimentaire Canada, le segment des BÉ est dominé par les ventes aux hommes en Amérique du Nord (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2009). Une étude américaine va dans le même sens en rapportant qu'une plus forte proportion d'hommes consomme des BÉA en comparaison aux femmes (32,9% c. 25,3%; $p < 0,05$) (Miller, 2012).

Quant à l'âge des consommateurs, les jeunes adultes de 18 à 24 ans sont les plus grands utilisateurs de BÉ dans une grande étude américaine produite en 2006 (Simon & Mosher, 2007). De plus, les individus de ce même groupe d'âge sont plus nombreux, en proportion, à être des utilisateurs de BÉA dans l'Enquête de surveillance canadienne de la consommation d'alcool et de drogues (ESCCAD) réalisée en 2010 (CCLAT, 2012). Les résultats d'autres recherches vont dans le même sens. Dans une étude téléphonique américaine auprès de 946 adultes âgés entre 18 et 92 ans, les individus âgés entre 18 et 29 ans sont plus susceptibles de consommer des BÉ que les autres participants à l'étude (Berger et al., 2011). Dans plusieurs enquêtes produites auprès d'universitaires, les plus jeunes participants sont ceux qui déclarent en plus forte proportion être des utilisateurs de BÉA (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008; Snipes & Benotsch, 2013).

Des travaux révèlent également des différences quant à l'origine ethnique des consommateurs de BÉ et de BÉA. Dans deux études américaines, les caucasiens sont plus nombreux, en proportion, à consommer des BÉ comparativement aux non-caucasiens (Miller, 2008a; O'Brien et al., 2008). Toutefois, une autre recherche menée aux États-Unis rapporte qu'une proportion plus importante d'hispaniques que de caucasiens consomme des BÉ (Wells et al., 2012). Pour ce qui est des BÉA, des chercheurs rapportent que les caucasiens sont proportionnellement plus nombreux que les autres ethnies observées à utiliser ce mélange (Wells et al., 2012; Berger et al., 2011; Snipes & Benotsch, 2013).

2.4 Consommation de BÉ chez les jeunes

La consommation de BÉ est abordée dans quelques études menées dans divers pays. Essentiellement, les investigations produites à ce sujet portent sur une population de jeunes

consommateurs. La plupart des connaissances sur le phénomène des BÉ proviennent d'enquêtes menées ailleurs qu'au Québec. Ces études, produites en Amérique du Nord et ailleurs dans le monde, ont examiné ce type de consommation sous différents aspects, et ce, principalement chez de jeunes universitaires. Au Québec, les recherches effectuées ne traitaient pas principalement des BÉ; une ou quelques questions, portant le plus souvent sur la fréquence de consommation, étaient insérées à un questionnaire ayant une visée plus large. Par conséquent, le portrait de la consommation de BÉ des Québécois est encore peu connu. Les sections qui suivent exposent les résultats de ces recherches concernant la fréquence, les motifs et les contextes de consommation des BÉ.

2.4.1 Fréquence de consommation

Les études en Amérique du Nord et dans le monde qui traitent de la fréquence de consommation de BÉ portent toutes sur des étudiants universitaires. Les résultats de ces enquêtes figurent dans le tableau 1.

Tableau 1 - Fréquence de consommation de BÉ chez des universitaires en Amérique du Nord et dans le monde

Pays, nombre de participants à l'étude (n)	Fréquence de consommation			Source
	Dans la ou les deux dernières semaines	Dans le dernier mois	Dans la dernière année ou dans leur vie	
Italie (n = 450)			57% consomment des BÉ	(Oteri et al., 2007)
États-Unis (n = 496)		51% \geq 1 fois (égal à la moyenne pour les mois du semestre)		(Malinauskas et al., 2007)
États-Unis (n = 602)		38% \geq 1 fois En moyenne, 1,85 BÉ		(Miller, 2008a)
États-Unis (n = 795)		39% \geq 1 fois		(Miller, 2008 b)
Argentine (n = 211)		38% \geq 1 fois 39% \geq 6 fois 11% \geq 20 fois	65% ont consommé une BÉ	(Ballistreri & Corradi-Webster, 2008)
Nouvelle-Écosse Canada (n = 72)	65% en ont consommé la semaine précédente	En moyenne, les consommateurs de BÉ ont consommé 7 jours dans le dernier mois		(Price et al., 2010)
États-Unis (n = 946)			26% ont consommé des BÉ dans la dernière année 31 % ont déjà consommé une BÉ	(Berger et al., 2011)
États-Unis (n = 706)	36% \geq 1 BÉ dans les deux dernières semaines		81% ont déjà consommé une BÉ	(Marczinski, 2011)
États-Unis (n = 136)	29% \geq 1 BÉ la journée précédente	70% \geq 1 BÉ. 61% : 1-3 BÉ par occasion 9% : 4-6 BÉ par occasion		(Pettit & DeBarr, 2011)
États-Unis (n = 1 097)			Dans la dernière année 51 % : 1-51 jours (faibles consommateurs) 10% \geq 52 jours (forts consommateurs)	(Arria et al., 2011)
États-Unis (n = 585)	18% \geq 1 fois dans la dernière semaine	38% \geq 1 fois		(Velazquez et al., 2012)
Ghana (n = 180)	62% \geq 1 fois dans la dernière semaine avec 80% qui consomment 1-2 BÉ/semaine et 21% qui consomment 3-4 BÉ/semaine			(Buxton & Hagan, 2012)

Ces études transversales (à l'exception de l'étude longitudinale d'Arria et collaborateurs) révèlent que la consommation de BÉ est un phénomène répandu chez les universitaires aux États-Unis et dans quelques autres pays, 18 à 65% des répondants en ayant consommé dans

la ou les deux dernières semaines (Buxton & Hagan, 2012; Marczynski, 2011; Pettit & DeBarr, 2011; Price et al., 2010; Velazquez et al., 2012). De plus, entre 38 et 70% des répondants auraient consommé des BÉ au moins une fois dans le dernier mois. (Miller, 2008a; Miller, 2008 b; Velazquez et al., 2012; Malinauskas et al., 2007). Le tableau indique aussi qu'une forte proportion des universitaires questionnés en ont déjà consommé, soit de 31 à 81% des participants (Arria et al., 2011; Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Berger et al., 2011; Marczynski, 2011; Oteri et al., 2007). Seulement quelques études quantifient le nombre de BÉ consommées par semaine (Buxton & Hagan, 2012; Marczynski, 2011) ou par occasion (Pettit & DeBarr, 2011). Par exemple, l'étude de Buxton et Hagan rapporte que parmi les étudiants athlètes consommateurs de BÉ (n=112), 20,5% consomment habituellement environ 3-4 canettes de BÉ par semaine (Buxton & Hagan, 2012). Néanmoins, ces données offrent une mesure imprécise; le nombre de BÉ étant rapporté sans égard au format, à la teneur en caféine ou à la concentration en alcool qu'elles renferment.

Au Québec, dans cinq enquêtes qui explorent les habitudes de vie des étudiants, la fréquence de la consommation de BÉ a été abordée par une seule question. Les résultats de ces recherches sont présentés dans le tableau 2.

Tableau 2 - Fréquence de consommation de BÉ selon diverses enquêtes menées au Québec

Population à l'étude (niveau scolaire, lieu et nombre de participants (n))	Fréquence de consommation				Source
	Jamais	Occasionnellement (< 1 fois/semaine)	Régulièrement (≥ 1 fois/semaine)	Commentaires	
Secondaire, régions de la Capitale-Nationale, du Saguenay-Lac- Saint-Jean et des Laurentides (n = 3 862)	34 à 37%	51 à 54%	11 à 13%	Dans cette étude, la consommation était plus importante chez les 16-17 ans comparativement aux 12-13 ans.	(Gaudreault, Gagnon & Arbour, 2009)
Collégial, région des Laurentides (n = 394)	39%	50%	11%		(Gaudreault, Gagnon & Arbour, 2009)
Universitaires, région de la Capitale- Nationale (n = 2 486)	71%	25%	4%		(Pérusse- Lachance & Drapeau, 2009)
Primaire et secondaire, ville de Sherbrooke (n = 13 397)	Tous les enfants de 4 à 11 ans		Environ 20% des jeunes de 15 à 17 ans	À partir de l'âge de 12 ans, une proportion croissante de jeunes	(Morin, 2009)

				consommait des BÉ.	
1er, 2e et 3e secondaire, province de Québec (n = 9 941)	65%	28%	7%		(Hovington, 2012)
1^{re} à 5^e secondaire, province de Québec (n = 63 196)	57%	Rarement : 25% 2-3 fois/mois : 9%	1 fois/semaine : 4% 2-6 fois/semaine : 3% ≥ 1 fois/jour : 2%	Aucune information sur la consommation en fonction de l'âge des étudiants.	(ISQ, 2012)

Les données présentées doivent être interprétées avec prudence en raison des différents types de populations étudiées. Certaines études sont faites à l'échelle régionale alors que d'autres réfèrent à un niveau scolaire à l'échelle du Québec. Toutefois, les résultats des études transversales québécoises laissent croire qu'une proportion plus importante d'étudiants de 15 à 17 ans (20,0%) consomment des BÉ régulièrement (≥ 1 fois/semaine) (Morin, 2009) en comparaison aux cégépiens (11,0%) (Gaudreault, Gagnon & Arbour, 2009), aux étudiants du début du secondaire (7,0%) (Hovington, 2012) et aux universitaires (4,0%) (Pérusse-Lachance & Drapeau, 2009). Aussi, selon deux études régionales, les enfants de 4 à 11 ans et les universitaires semblent être ceux qui, en plus forte proportion, ne consomment jamais de BÉ (Morin, 2009; Pérusse-Lachance & Drapeau, 2009).

Il est difficile de comparer les données des enquêtes réalisées au Québec à celles produites ailleurs concernant la fréquence de consommation des BÉ. D'abord, contrairement aux enquêtes québécoises qui cherchent à définir la fréquence de consommation hebdomadaire de BÉ, la majorité des auteurs ailleurs en Amérique du Nord et dans le monde examinent cette fréquence sur une base annuelle, mensuelle ou au cours de la vie. Ensuite, la présence du niveau collégial au Québec retarde l'âge d'entrée à l'université dans cette province comparativement aux autres régions du monde, ce qui complexifie la comparaison. Par exemple, certains universitaires américains enquêtés ont le même âge que les étudiants de niveau collégial au Québec.

2.4.2 Fréquence de la combinaison avec l'alcool

Diverses études se penchent sur la fréquence de consommation des BÉ combinées avec de l'alcool chez des étudiants à l'université, aucune de celles-ci n'ayant toutefois été menée au

Québec. Le tableau 3 expose les résultats observés par les recherches canadiennes et américaines en lien avec la consommation de BÉA.

Tableau 1 - Consommation de BÉA chez des universitaires canadiens et américains

Pays, nombre de participants à l'étude (n)	Fréquence de consommation			Source
	Dans la ou les deux dernières semaines (≥ 1 fois)	Dans le dernier mois (≥ 1 fois)	Dans leur vie (≥ 1 fois)	
États-Unis (n = 795)		26% Environ la moitié de ceux-là en ont consommé > 1 fois		(Miller, 2008 b)
États-Unis (n = 4 271)		16%		(O'Brien et al., 2008)
Nouvelle-Écosse, Canada (n = 72)	Dans la dernière semaine : 19%		76%	(Price et al., 2010)
États-Unis (n = 706)	Dans les deux dernières semaines : 9%		35%	(Marczinski, 2011)
Colombie-Britannique, Canada (n = 465)		23% En moyenne, 2 fois En moyenne, 2 B.É./fois		(Brache & Stockwell, 2011)
États-Unis (n = 585)		15%		(Velazquez et al., 2012)
Étudiants sexuellement actifs, États-Unis (n=648)		29%		(Miller, 2012)
États-Unis (n=704)		19%		(Snipes & Benotsch, 2013)

Ces études descriptives transversales démontrent que la combinaison de BÉ et d'alcool est une pratique courante chez les jeunes adultes aux études. De fait, les données recueillies dans diverses universités d'Amérique du Nord révèlent qu'environ un étudiant sur cinq a ingéré un mélange d'alcool et de BÉ dans le dernier mois.

2.4.3 Motifs de consommation

Les consommateurs de BÉ recourent à ces liquides pour une variété de raisons. En prenant en compte les motifs de consommation de ces boissons, les différents chercheurs dégagent des sources de motivation propres à la consommation de BÉ et à la consommation de BÉA.

2.4.3.1 Boissons énergisantes non alcoolisées (BÉ)

Les consommateurs ont rapporté apprécier les BÉ principalement pour la sensation de plaisir qu'elles procurent (Oteri et al., 2007). Aussi, la hausse d'énergie promise par les

fabricants semble un motif de consommation important chez les jeunes (Brache & Stockwell, 2011; Buxton & Hagan, 2012; Malinauskas et al., 2007; Nordt et al., 2012; Peacock, Bruno & Martin, 2012 b; Simon & Mosher, 2007). Près des deux tiers des consommateurs de BÉ questionnés ont ingéré ces boissons pour avoir plus d'énergie (Malinauskas et al., 2007; Simon & Mosher, 2007). En outre, 67,0% des consommateurs ont relaté avoir utilisé ces boissons pour pallier un sommeil insuffisant (Malinauskas et al., 2007), afin d'être plus motivés, pour s'hydrater (Brache & Stockwell, 2011; Simon & Mosher, 2007) et parce qu'ils y voient des bénéfices pour leur santé (Simon & Mosher, 2007). L'amélioration de la performance sportive est aussi un motif de consommation de BÉ (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Nordt et al., 2012; Oteri et al., 2007). L'augmentation de la performance intellectuelle semble être une raison de consommation moins importante avec 5,2% des répondants qui ont consommé ces boissons pour aider la concentration lors de leurs études (Oteri et al., 2007) et 4,4% qui en ont ingéré pour prolonger le temps d'étude (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008).

2.4.3.2 Boissons énergisantes alcoolisées (BÉA)

Bon nombre de consommateurs ont utilisé les BÉA lors des fêtes (Malinauskas et al., 2007) ou pour faire la fête plus longtemps (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Brache & Stockwell, 2011; Jones, Barrie & Berry, 2012). Dans une recherche qualitative australienne faite auprès de dix consommateurs de BÉA, les individus ont dit prendre ce type de boisson principalement pour avoir de l'énergie et pour rester éveillés (Pennay & Lubman, 2012). Des universitaires ont aussi mélangé alcool et BÉ afin d'améliorer le goût des boissons alcoolisées (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008; Peacock, Bruno, & Martin, 2012a; Pennay & Lubman, 2012). D'autres consommateurs de BÉA ont ingéré ces boissons pour diminuer les effets négatifs de l'alcool tels que la somnolence (Pennay & Lubman, 2012) et l'état d'ivresse (Brache & Stockwell, 2011; CCLAT, 2012; Marczyński, 2011; O'Brien et al., 2008) ou encore pour ressentir l'effet de l'alcool plus rapidement (Brache & Stockwell, 2011; CCLAT, 2012; Marczyński, 2011; Pennay & Lubman, 2012). Ces deux motifs de consommation semblent contradictoires. Toutefois, il est possible que les BÉ soient consommées de la même manière que certaines drogues stimulantes illicites afin d'augmenter le sentiment de contrôle des consommateurs lorsqu'ils ingèrent de l'alcool (Pennay & Lubman, 2012). Il

est également possible qu'en fonction des quantités relatives des deux produits ingérés, différentes personnes aient pu ressentir des effets variables. Ces boissons ont été aussi utilisées au lendemain d'une forte consommation d'alcool pour traiter une gueule de bois (Malinauskas et al., 2007).

2.4.4 Contextes de consommation

Contrairement aux motifs de consommation qui sont explorés par un grand nombre d'études, peu de recherches examinent les contextes de consommation des BÉ. Toutefois, les auteurs qui se penchent sur cet aspect nous indiquent que les BÉ sont consommées dans une multitude d'occasions. Chez 211 universitaires argentins, 75,2% ont utilisé les BÉ au cours des sorties dans les boîtes de nuit, 48,9% lors des fêtes, 38,7% dans les bars, 15,3% avant une activité physique, 5,8% après une activité physique, 4,4% lors de l'étude, 3,6% lors du travail et 3,6% lors de la conduite d'un véhicule (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008). Aux États-Unis, 50,0% des 496 universitaires interrogés ont ingéré des BÉ au moment d'étudier ou en effectuant des travaux scolaires et 45,0% les utilisent lors de la conduite d'un véhicule sur de longues périodes (Malinauskas et al., 2007). Au Canada, sur 465 répondants, 44,6% ont consommé des BÉA lors des fêtes étudiantes, 38,4% dans un bar, 32,4% au domicile d'un ami, 16,0% à l'école et 15,7% à leur domicile. La même étude indique qu'au contraire, la consommation de BÉ non alcoolisées s'est faite principalement à l'école (45,1%) et à leur domicile (40,1%) (CCLAT, 2012). En Australie, 42,0% des 404 consommateurs de BÉA questionnés ont utilisé ce type de breuvage dans des boîtes de nuit, 30,0% dans des bars ou des pubs, 11,0% lors d'une fête dans une résidence privée et 10,0% à leur domicile (Peacock, Bruno & Martin, 2012a).

En bref, les études révèlent que les BÉ non alcoolisées sont consommées pour le plaisir et pour obtenir une augmentation du niveau d'énergie et de performance. Néanmoins, certains motifs de consommation semblent reposer sur de fausses croyances. Notamment, certains croient que les BÉ servent à mieux s'hydrater et qu'elles sont bénéfiques pour la santé (Simon & Mosher, 2007). Non combinées à de l'alcool, ces boissons sont ingérées principalement à l'école et au domicile contrairement aux BÉA qui sont surtout consommées lors de sorties entre amis (Brache & Stockwell, 2011; CCLAT, 2012; Peacock, Bruno & Martin, 2012a). De fait, les BÉA sont utilisées pour faire la fête plus

longtemps et pour améliorer le goût des boissons alcoolisées (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Brache & Stockwell, 2011; Jones et al., 2012; O'Brien et al., 2008; Peacock, Bruno & Martin, 2012a; Pennay & Lubman, 2012).

2.4.5 Perceptions des effets des BÉ

Peu de littérature décrit la perception des jeunes et de leur entourage quant aux effets des BÉ. Une seule étude recensée aborde cet aspect. En 2010, une enquête auprès d'élèves de 1er, 2e et 3e secondaire à travers le Québec, l'«Enquête québécoise sur la malbouffe», apporte un regard sur l'impact des stratégies de marketing des BÉ sur les croyances des jeunes (n=9 941). Dans cette étude, 54,0% des répondants rapportent que les BÉ donnent de l'énergie et 19,0% associent la consommation de ces boissons à une augmentation de la performance physique. Plus des deux tiers reconnaissent les effets indésirables sur le sommeil et la baisse énergétique qui suit la consommation des BÉ. Les garçons sont plus nombreux à croire aux messages transmis par le marketing de l'industrie à propos des effets des BÉ (Hovington, 2012).

2.5 Consommation de BÉ et autres psychotropes

La consommation de BÉ et d'autres psychotropes est explorée par différents auteurs. Les paragraphes suivants traitent des associations entre la consommation de BÉ et la consommation de psychotropes, la consommation de BÉA et les conduites à risque de même que la consommation de BÉ concomitante avec des drogues.

2.5.1 Associations entre consommation de BÉ et la consommation de psychotropes

La polyconsommation de psychotropes tels que le café, le tabac, l'alcool et les drogues est un phénomène bien connu (Ben Amar, 2004). Des études indiquent que les BÉ font partie des substances psychoactives consommées par des gens présentant un profil de polyconsommateurs de psychotropes (Arria et al., 2010; Brache & Stockwell, 2011; Miller, 2008a; O'Brien et al., 2008; Snipes & Benotsch, 2013; Woolsey, Waigandt, & Beck, 2010). Les tableaux 4 à 6 montrent les résultats rapportés par différentes recherches concernant les associations significatives entre la consommation de BÉ et le tabagisme, la consommation d'alcool et la consommation de drogues.

Tableau 2 - Associations entre consommation de BÉ et tabagisme

Pays, nombre de participants à l'étude (n)	Associations entre BÉ et tabagisme	Facteurs de confusion contrôlés	Source
États-Unis (n=602)	Les consommateurs fréquents de BÉ (6 jours et plus par mois) sont trois fois plus susceptibles d'avoir fumé la cigarette que les consommateurs moins fréquents de BÉ (nombre moyen de jours où ils ont fumé au moins une cigarette : 11,37 c. 3,72; $p<0,001$).	Non contrôlé	(Miller, 2008a)
États-Unis (n=1 060)	Les consommateurs de BÉ sont plus susceptibles d'avoir consommé du tabac (55,3% c. 43,5%; $p<0,001$) que ceux qui n'utilisent pas de BÉ.	Non contrôlé	(Arria et al., 2010)

Les résultats présentés dans le tableau 4 suggèrent que les consommateurs de BÉ sont plus enclins à fumer la cigarette que les non-consommateurs de ces boissons. Ces résultats doivent cependant être interprétés avec prudence puisque la recension d'écrits n'a permis d'identifier que deux études ayant examiné cette association.

Tableau 3 - Associations entre consommation de BÉ et consommation d'alcool

Pays, nombre de participants à l'étude (n)	Associations entre BÉ et alcool	Facteurs de confusion contrôlés	Source
États-Unis (n=602)	Les consommateurs fréquents de BÉ (6 jours et plus par mois) ont rapporté boire de l'alcool (≥ 1 journée dans le dernier mois) (nombre moyen de jours où ils ont bu de l'alcool: 13,20 c. 6,65; $p<0,001$) et avoir des problèmes reliés à cette consommation (nombre moyen de jours où ils ont eu des problèmes reliés à cette consommation : 23,07 c. 9,79; $p<0,001$), et ce, deux fois plus que les consommateurs moins fréquents de BÉ.	Non contrôlé	(Miller, 2008a)
États-Unis (n=4 271)	Les consommateurs de BÉA dans les 30 derniers jours rapportent avoir consommé davantage d'alcool que les consommateurs d'alcool seul : -Nombre de jours de consommation d'alcool dans leur dernière année scolaire (1,7 c. 1,2 jour; $p<0,001$) -Nombre typique de consommations d'alcool dans un épisode (5,8 c. 4,5 consommations; $p<0,001$) -Nombre de jours de consommation excessive d'alcool (définie comme 4 consommations pour une fille et 5 consommations pour un garçon) (6,4 c. 3,4 jours; $p<0,001$) au cours des 30 derniers jours -Nombre de jours en état d'ébriété dans une semaine typique (1,4 c. 0,7 jour; $p<0,001$)	<ul style="list-style-type: none"> • Âge • Sexe • Ethnie • Statut d'athlète 	(O'Brien et al., 2008)

	-Nombre maximal de consommations d'alcool dans un épisode (8,3 c. 6,1 consommations; $p<0,001$)		
États-Unis (n=1 060)	Les consommateurs de BÉ ont consommé de l'alcool plus fréquemment (83,9 c. 68,5 jours dans l'année précédente; $p<0,001$) et ils ont consommé plus d'alcool par jour de consommation (6,0 c. 4,7 consommations; $p<0,001$) que ceux qui n'ont pas utilisé de BÉ.	Non contrôlé	(Arria et al., 2010)
États-Unis (n=401)	Les consommateurs de BÉA ont consommé davantage d'alcool que ceux qui ont consommé de l'alcool seulement : -Nombre moyen de jours de consommation d'alcool par semaine (1,8 c. 1,13 jours de consommation; $p<0,001$) -Nombre moyen de consommations d'alcool par occasion (8,4 c. 5,2 consommations; $p<0,001$) -Épisode de consommation de 5 consommations et plus d'alcool dans la dernière année (57,3 c. 20,5 épisodes; $p<0,001$) - Nombre maximum de consommations d'alcool dans une occasion (18,4 c. 9,8 consommations; $p<0,001$)	Non contrôlé	(Woolsey, Waigandt, & Beck, 2010)
Canada (n=465)	Les consommateurs de BÉA ont consommé davantage d'alcool que les consommateurs d'alcool seulement : -Nombre de consommations d'alcool dans une journée typique de consommation (5,3 c. 3,0 consommations; $p<0,001$) -Nombre maximum de consommations d'alcool dans une journée (10,4 c. 6,3 consommations; $p<0,001$) -Nombre de jours en étant intoxiqués à l'alcool dans une semaine typique (0,9 c. 0,4 consommation; $p<0,001$) -Nombre de jours comportant une consommation excessive d'alcool (défini comme 4 consommations pour une fille et 5 consommations pour un garçon) (5,6 c. 2,4 jours) au cours des 30 derniers jours ; $p<0,001$)	<ul style="list-style-type: none"> • Âge • Sexe • Propension à la prise de risque 	(Brache & Stockwell, 2011)

Le tableau 5 montre que les consommateurs de BÉ et de BÉA consomment respectivement davantage d'alcool que les non-consommateurs de ces boissons (Arria et al., 2010; Miller, 2008a) et que les consommateurs d'alcool seulement (Brache & Stockwell, 2011; Woolsey, Waigandt & Beck, 2010). Les différents comportements de consommation d'alcool examinés montrent que les consommateurs de BÉA sont plus susceptibles d'ingérer de l'alcool à des niveaux potentiellement dangereux indépendamment de leur âge, de leur sexe (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008) et de leur propension à la prise de risque (Brache & Stockwell, 2011).

Tableau 4 - Associations entre consommation de BÉ et consommation de drogues

Pays, nombre de participants à l'étude (n)	Associations entre BÉ et drogues	Facteurs de confusion contrôlés	Source
États-Unis (n=602)	Les consommateurs fréquents de BÉ sont trois fois plus susceptibles d'avoir fait un usage inapproprié de médicaments (nombre moyen de fois dans la dernière année : 5,02 c. 1,41; $p<0,001$) et près de deux fois plus enclins à avoir consommé de la marijuana (nombre moyen de fois dans la dernière année : 21,86 c. 12,13; $p<0,01$) que les consommateurs moins fréquents de BÉ.	Non contrôlé	(Miller, 2008a)
États-Unis (n=1 060)	Les consommateurs de BÉ ont utilisé plus de substances psychoactives illégales dans la dernière année (1,7 c. 1,2; $p<0,001$) que ceux qui n'ont pas utilisé de BÉ. Aussi, les consommateurs de BÉ lors de la deuxième année de l'étude sont plus susceptibles d'avoir commencé une utilisation non médicale de drogues stimulantes (18,8% c. 8,2%; $p<0,001$) et d'analgésiques (8,5% c. 4,0%; $p<0,05$) dans l'année suivante en comparaison aux non-consommateurs de BÉ (étude longitudinale sur 3 ans). Par contre, dans cette analyse, la consommation de marijuana, de cocaïne, d'hallucinogènes et d'ecstasy n'est pas associée à la consommation de BÉ.	Non contrôlé	(Arria et al., 2010)
	Lors de la deuxième année de l'étude, les consommateurs de BÉ sont deux fois plus susceptibles de consommer des médicaments stimulants pris sans prescription l'année subséquente en comparaison aux non-consommateurs de BÉ (RC 2,05 (1,41-2,97)). Par contre, aucune association significative n'est démontrée en lien avec la consommation de drogues illicites.	<ul style="list-style-type: none"> • Ethnie • Sexe • Éducation de la mère • Consommation typique de caféine • Recherche de sensations fortes • Consommation antérieure de la drogue explorée par l'analyse 	
Canada (n=465)	La consommation de BÉA est associée à la consommation de drogues stimulantes ¹ (RC 2.86 (1.53-5.35))	<ul style="list-style-type: none"> • Âge • Sexe 	(Brache & Stockwell, 2011)
	La consommation de BÉA n'est pas associée à la consommation de drogues stimulantes (RC 1.60 (0.80-3.21)).	<ul style="list-style-type: none"> • Âge • Sexe • Consommation excessive d'alcool 	
États-Unis (n=704)	Les consommateurs de BÉA sont plus susceptibles d'avoir consommé de la marijuana (54,2% c. 32,2%; $p<0,001$), de l'ecstasy (12,5% c. 6,8%; $p<0,05$) et de la cocaïne (11,7% c. 5,4%; $p<0,05$) dans les 3 derniers mois en comparaison avec ceux qui n'ont pas consommé de BÉA dans le dernier mois. Par contre, la consommation de BÉA n'est pas associée à l'utilisation de méthamphétamine, de kétamine et de «poppers» (nom populaire pour du nitrite d'amyle).	Non contrôlé	(Snipes & Benotsch, 2013)
1 Drogues stimulantes incluant cocaïne, crack-cocaïne, amphétamines et méthamphétamines.			

Globalement, les recherches exposées dans le tableau 6 révèlent un lien entre la consommation de BÉ et la consommation de diverses drogues. Deux études font un lien entre la consommation de BÉA et la consommation de marijuana (Miller, 2008a; Snipes & Benotsch, 2013). Trois recherches abordent la consommation de drogues stimulantes (Arria et al., 2010; Brache & Stockwell, 2011; Snipes & Benotsch, 2013). Une de celles-ci rapporte une association significative entre la consommation de BÉA et la consommation de drogues stimulantes après avoir ajusté en fonction de l'âge et du sexe (Brache & Stockwell, 2011). Par contre, cette association n'est plus significative après avoir pris en considération les épisodes de consommation excessive d'alcool. Ainsi, ces résultats peuvent laisser supposer que les grands consommateurs d'alcool sont plus enclins à utiliser des drogues stimulantes indépendamment de leur consommation de BÉA (Brache & Stockwell, 2011). Dans l'étude longitudinale de trois ans de Arria et collaborateurs (Arria et al., 2010), les consommateurs de BÉ sont plus susceptibles de consommer des médicaments stimulants pris sans prescription (ex. : Ritalin®) l'année suivante en comparaison aux non-consommateurs de ces boissons. Les auteurs émettent l'hypothèse que les consommateurs de BÉ tendent à rechercher une aide à la performance scolaire, par exemple, en augmentant la concentration lors de l'étude (Arria et al., 2010).

En dépit du fait que la prudence soit de mise dans l'interprétation des résultats rapportés par les différentes recherches recensées (ex. : certains facteurs de confusion non contrôlés et relation causale ne pouvant pas être affirmée), ces études évoquent la possibilité que la consommation de BÉ soit liée à la consommation d'autres substances psychoactives. De la même manière, la consommation de caféine, principal ingrédient actif de ces boissons, est associée à la consommation d'autres psychotropes tels que le tabac et l'alcool dans une grande étude de cohorte prospective faite aux États-Unis en 2006 (n=128 493) (Lopez-Garcia et al., 2006).

2.5.2 Consommation de BÉA et conduites à risque

Plusieurs études s'intéressent à la consommation de BÉA. Les sections qui suivent exposent divers éléments soulevés par ces recherches en lien avec les conduites à risque.

2.5.2.1 Perception du niveau d'intoxication à l'alcool

Certains auteurs suggèrent que les BÉ diminuent la perception du niveau d'intoxication à l'alcool, la caféine masquant, par son effet stimulant, l'impact des effets négatifs de l'alcool. En 2006, une recherche expérimentale brésilienne à double insu menée auprès de 26 jeunes volontaires a établi que la consommation de BÉA diminue significativement la perception de faiblesse, de bouche sèche, de mal de tête et de déficit de la coordination motrice en comparaison avec l'ingestion d'alcool seul. Par contre, mesurés de manière objective, suite à la consommation, la coordination motrice et le temps de réponse visuel des consommateurs de BÉA et des consommateurs d'alcool seul étaient affectés similairement (Ferreira, de Mello, Pompeia, & de Souza-Formigoni, 2006). Ainsi, certaines facultés des consommateurs de BÉA demeurent atteintes de la même manière que celles des consommateurs d'alcool seul. En Australie, un sondage en ligne effectué auprès de 403 consommateurs de BÉA âgés entre 18 à 35 ans dévoile que plusieurs individus perçoivent une diminution des effets sédatifs de l'alcool après avoir bu ce type de mélange. En fait, les répondants à cette enquête ont rapporté expérimenter significativement moins de nausées, de troubles du langage, de difficultés à marcher et de troubles visuels lors de leurs épisodes de consommation de BÉA comparativement à leurs épisodes de consommation d'alcool seulement (Peacock, Bruno & Martin, 2012 b).

2.5.2.2 Augmentation de la consommation d'alcool

De nombreux travaux mettent en évidence que le sentiment illusoire d'être moins en état d'ébriété qui résulte de la consommation de BÉ incite à ingérer davantage d'alcool. Parmi un échantillon de 211 étudiants en éducation physique en Argentine, 25,9% des participants relatent avoir consommé plus d'alcool lorsque celui-ci était mélangé aux BÉ (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008). Les consommateurs de BÉA (6,5% d'un échantillon composé de 697 participants) sont trois fois plus susceptibles de sortir du bar avec un taux d'alcoolémie dépassant le 0,08 g d'alcool par 100 ml de sang en comparaison avec ceux qui ne consomment pas de ce mélange. Ce résultat est statistiquement significatif après avoir contrôlé les caractéristiques démographiques, le risque de dépendance à l'alcool et la consommation de BÉ non mélangées avec de l'alcool (Thombs et al., 2010).

Au Canada, les consommateurs de BÉA ont généralement consommé significativement plus d'alcool lors d'une occasion où ils ont mélangé des BÉ et de l'alcool (6,5 consommations d'alcool en moyenne) en comparaison à une occasion typique de consommation où ils n'ont pas ingéré de BÉ (5,29 consommations d'alcool en moyenne) (Brache & Stockwell, 2011). Parmi 72 universitaires, dix individus ont consommé significativement plus d'alcool lorsqu'il a été mélangé à des BÉ (en moyenne 8,6 consommations d'alcool) que lorsqu'ils ingéraient de l'alcool seulement (en moyenne 4,7 consommations d'alcool) (Price et al., 2010). Contrairement aux résultats exposés par les deux études canadiennes, une enquête faite auprès de 401 athlètes étudiants américains rapporte que les consommateurs de BÉA boivent davantage d'alcool lorsqu'ils consomment de l'alcool seul (en moyenne 8,6 consommations d'alcool/occasion) comparativement à la quantité d'alcool qu'ils ingurgitent au cours d'un épisode de consommation de BÉA (en moyenne 6,28 consommations d'alcool/occasion) au cours de la dernière année (Woolsey, Waigandt & Beck, 2010). Les résultats de cette étude suggèrent que la consommation de BÉ n'incite pas nécessairement à consommer davantage d'alcool. Cependant, il faut prendre en compte dans l'interprétation comparative de ces résultats le fait que cette étude s'adressait à des athlètes universitaires et non à des étudiants réguliers comme c'est le cas pour les autres études considérées.

2.5.2.3 Associations avec les comportements à risque

Il est connu que l'adolescence (Simon & Mosher, 2007), la prise d'alcool (Cherpitel, 1999) et certains traits de personnalité (Nees et al., 2012) incitent à la prise de risques. Des chercheurs ont émis l'hypothèse que la consommation de BÉA favoriserait l'adoption de pratiques risquées et l'apparition de conséquences négatives.

Le tableau 7 montre les comportements à risque et les conséquences négatives en lien avec la consommation de BÉA recensés par différentes études. Il est à noter que certaines recherches explorent ces effets dans le contexte d'un épisode de consommation de BÉA (Brache & Stockwell, 2011; Peacock, Bruno & Martin, 2012 b; Thombs et al., 2010; Woolsey, Waigandt & Beck, 2010) alors que d'autres portent sur ces comportements ou conséquences sans tenir compte du moment de consommation de ces boissons (Miller,

2012; O'Brien et al., 2008; Snipes & Benotsch, 2013). Les précisions concernant cet aspect sont mentionnées dans le tableau suivant.

Tableau 5 - Associations entre consommation de BÉA et comportements à risque ou conséquences négatives

Pays, âge ou niveau scolaire et nombre de participants à l'étude (n)	Comportements à risque/conséquences négatives	Facteurs de confusion contrôlés	Source
Association démontrée par les 4 études qui suivent: le fait de consommer des BÉA dans les 30 derniers jours est positivement associé avec les comportements à risque contrairement aux non-consommateurs de BÉA.			
États-Unis Universitaires (n=4 271)	<u>Pas nécessairement lors d'un épisode de consommation de BÉA</u> : ils expérimentent ces comportements dans les 30 derniers jours, après avoir bu de l'alcool ou suite à la présence de quelqu'un qui a bu de l'alcool.		(O'Brien et al., 2008)
	<ul style="list-style-type: none"> • Prendre la route avec un conducteur sous l'influence de l'alcool (RC 2.20 (1.81-2.68)) • Être blessé physiquement (RC 2.25 (1.70-2.96)) • Nécessiter un traitement médical (RC 2.17 (1.24-3.80)) • Être abusé sexuellement (RC 1.77 (1.23-2.55)) • Agresser quelqu'un sexuellement (RC 2.18 (1.34-3.55)) 	<ul style="list-style-type: none"> • Âge • Sexe • Ethnie • Nombre typique de consommations d'alcool/épisode de consommation • Regroupement au sein du campus • Statut d'athlète 	
Canada Universitaires (n=465)	<u>Lors d'une occasion où ils consomment des BÉA</u> : il leur est arrivé d'avoir ces comportements au cours de leur vie.		(Brache & Stockwell, 2011)
	<ul style="list-style-type: none"> • Conduite après avoir bu de l'alcool (RC 1,45 (1,03-2,05)) • Prendre la route avec un conducteur sous l'influence de l'alcool (RC 1,36 (1,03-1,80)) • Être blessé physiquement (RC 1,38 (1,02-1,88)) • S'engager dans une lutte verbale (RC 1,26 (0,98-1,61)) 	<ul style="list-style-type: none"> • Âge • Sexe • Épisodes de consommation excessive d'alcool • Tendance à la prise de risque 	
États-Unis Universitaires (n=648)	<u>Pas nécessairement lors d'un épisode de consommation de BÉA</u> : le contexte dans lequel a eu lieu le comportement n'est pas mentionné dans l'article.		(Miller, 2012)
	<ul style="list-style-type: none"> • Relation sexuelle avec un partenaire non exclusif (RC 1,74 (1,18-2,56)) • Relation sexuelle sous l'influence de l'alcool et/ou de drogues (RC 2,84 (1,87-4,33)) • Relation sexuelle sans l'utilisation d'un condom (RC 1.25 (0.84-1.85)) 	<ul style="list-style-type: none"> • Âge • Sexe • Scolarité parentale • Fréquence des épisodes de consommation d'alcool excessive • Tendance à la prise de risque 	
États-Unis Universitaires	<u>Pas nécessairement lors d'un épisode de consommation de BÉA</u> : ils ont eu ces comportements dans les trois derniers mois.		(Snipes & Benotsch,

(n=704)	<ul style="list-style-type: none">• Relation sexuelle sous l'influence de drogues ($X^2=7,48$; $p<0,01$)• Relation sexuelle après avoir «trop bu d'alcool» ($X^2=37,40$; $p<0,001$)• Relation sexuelle sans l'utilisation d'un condom ($X^2=19,69$; $p<0,001$)• Plusieurs partenaires sexuels ($X^2=6,40$; $p<0,05$)	<ul style="list-style-type: none">• Caractéristiques démographiques• Consommation d'alcool• Consommation de drogues	2013)
Association démontrée par l'étude qui suit: les consommateurs de BÉA ont quatre fois plus l'intention de conduire en sortant du bar que ceux qui n'en avaient pas consommé.			
États-Unis (n=802)	<u>Lors d'une occasion où ils consomment des BÉA</u> : en sortant du bar, le soir même de l'entrevue, les consommateurs de BÉA ont cette intention.		(Thombs et al., 2010)
	<ul style="list-style-type: none">• Intention de conduire un véhicule en sortant du bar (RC4,26 (2,14-8,49))	<ul style="list-style-type: none">• Âge• Sexe• Alcoolémie• Étudiant à l'université• Ethnie• Soir de fin de semaine (c. soir de semaine)• Consommation de BÉ et d'alcool à des moments différents (pas mélangé)	
Association démontrée par l'étude qui suit: les individus rapportent avoir eu ces comportements lors des épisodes de consommation de BÉA en comparaison aux occasions de consommation d'alcool seulement.			
États-Unis Universitaires (n=401)	<u>Lors d'une occasion où ils consomment des BÉA</u> : les consommateurs de BÉA ont émis la possibilité (« I would...») d'avoir eu ces comportements (mesuré par une échelle de Likert de 1 (pas en accord) à 4 (en accord)) (période temporelle non mentionnée).		(Woolsey, Waigandt & Beck, 2010)
	<ul style="list-style-type: none">• Agir plus agressivement (M= 2,76 (BÉA) > 2,46 (alcool seul); $p<0,001$)• Conduire un véhicule motorisé (M= 1,75 > 1,57; $p<0,001$)• Être sobre plus rapidement (M= 2,04>1,72; $p=0,004$)• Se sentir plus fort (M= 2,66 > 2,25; $p<0,001$)• Être plus alerte (M= 2,69 > 1,79; $p<0,001$)• Être courageux (M= 3,02 > 3,00; $p=0,757$)• Être plus susceptible de se battre (M= 2,50 > 2,45; $p=0,475$)• Prendre des risques (M= 3,21 > 3,18; $p=0,648$)• Être brave et oser (M= 3,06 < 3,17; $p=0,183$)• Apprécier le sexe davantage (M= 2,61 < 2,69; $p=0,294$)	Non mentionné	
Association démontrée par l'étude qui suit: les consommateurs de BÉA sont plus susceptibles de s'engager dans des comportements risqués lors de leur épisode de consommation d'alcool seul en comparaison avec leur épisode de consommation de BÉA.			
États-Unis Utilisateurs de BÉA entre 18 et 35 ans (n=403)	<u>Lors d'une occasion où ils consomment de l'alcool seulement</u> : les consommateurs de BÉA sont plus susceptibles d'avoir eu ces comportements dans les 6 derniers mois (mesuré par une échelle dichotomique: oui/non).		(Peacock, Bruno & Martin , 2012b)
	<u>Tous à $p<0,001$</u> <ul style="list-style-type: none">• Relation sexuelle avec quelqu'un rencontré récemment (RC 0,47 (0,38-0,58))	Non mentionné	

	<ul style="list-style-type: none"> • Relation sexuelle sans contraception (RC 0,51 (0,41-0,57)) • Avoir eu des attouchements sexuels non voulus (RC 0,41 (0,29-0,57)) • Avoir fait des attouchements sexuels inadéquats (RC 0,56 (0,37-0,85)) • Conduite en état d'ébriété (RC 0,21 (0,13-0,34)) • Prendre la route avec un conducteur sous l'influence de l'alcool (RC 0,24 (0,16-0,36)) • Omission de la ceinture de sécurité (RC 0,38 (0,25-0,58)) • Dans un véhicule avec un nombre illégal de passagers (RC 0,34 (0,26-0,46)) • Avoir dépensé plus d'argent que prévu (RC 0,47 (0,37-0,60)) • Avoir joué à des jeux de hasard (RC 0,34 (0,25-0,46)) • S'engager dans une lutte verbale (RC 0,41 (0,33-0,51)) • S'engager dans une lutte physique (RC 0,50 (0,38-0,67)) • Être blessé physiquement (RC 0,46 (0,36-0,58)) • S'évanouir (RC 0,47 (0,38-0,59)) • Agir d'une manière à se sentir humilié (RC 0,51 (0,42-0,60)) • Agir d'une manière à se sentir coupable (RC 0,36 (0,30-0,44)) • Agir d'une manière à potentiellement faire du mal aux autres et à soi-même (RC 0,53 (0,40-0,71)) • Se faire demander de sortir d'un établissement où tu bois de l'alcool (RC 0,45 (0,34-0,60)) <p><u>Tous à $p < 0,01$</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Avoir vandalisé (RC 0,29 (0,13-0,65)) • Dans un véhicule qui a excédé la limite de vitesse d'au moins 10% (RC 0,58 (0,42-0,81)) <p><u>Tous à $p < 0,05$</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Nécessiter un traitement médical urgent (RC 0,49 (0,24-1,01)) • Averti, restreint ou condamné à une amende par la police (RC 0,37 (0,17-0,78)) 		
--	---	--	--

Conduite avec facultés affaiblies par l'alcool

Trois recherches transversales montrent que les consommateurs de BÉA sont plus sujets à conduire après avoir bu de l'alcool que ceux qui ne consomment pas de ces boissons mélangées (Brache & Stockwell, 2011; Thombs et al., 2010; Woolsey, Waigandt & Beck, 2010). Toutefois, cela ne signifie pas que ces consommateurs étaient en état d'ébriété lors de la conduite de leur véhicule. Aussi, deux enquêtes révèlent que, indépendamment de leur sexe et de leur âge, les consommateurs de BÉA sont plus susceptibles de prendre la route avec un conducteur sous l'influence de l'alcool (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008). Une étude expose le fait que les consommateurs de BÉA sont plus enclins à

conduire un véhicule lors d'un épisode de consommation de BÉA contrairement aux occasions où ils ont consommé de l'alcool seulement (Woolsey, Waigandt & Beck, 2010). Par contre, l'étude de Peacock et collègues, faite auprès de consommateurs de BÉA, énonce des résultats contraires. En fait, cette enquête suggère que les consommateurs de BÉA sont plus sujets à avoir conduit en état d'ébriété et avoir pris la route avec un conducteur sous l'influence de l'alcool lors des épisodes où ils consomment de l'alcool seulement en comparaison avec leurs épisodes de consommation de BÉA (Peacock, Bruno & Martin, 2012 b). Néanmoins, ces deux dernières études n'ont pas pris en compte les facteurs de confusion potentiels. Ainsi, il est possible que les résultats de ces recherches ne soient pas significatifs après avoir considéré certains éléments (ex. : facteurs psychosociaux). Par conséquent, les données de ces travaux pourraient être interprétées différemment.

Agressivité et blessures

Des études rapportent que les consommateurs de BÉA sont plus susceptibles d'être blessés physiquement (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008) et de devoir recourir à un traitement médical (O'Brien et al., 2008) suite à une consommation d'alcool en comparaison à ceux qui n'ont pas consommé ce type de mélange. L'analyse des résultats d'une enquête met en évidence que les gens qui consomment des BÉA auraient tendance à agir plus agressivement lorsqu'ils ingèrent des BÉA que lorsqu'ils prennent de l'alcool seul (Woolsey, Waigandt & Beck, 2010). À l'inverse, une recherche australienne a démontré que les utilisateurs de BÉA sont plus à risque de s'engager dans une lutte verbale ou physique, d'être blessés physiquement et d'avoir nécessité un traitement médical urgent lors des occasions où ils consomment de l'alcool seul contrairement aux épisodes de consommation de BÉA (Peacock, Bruno & Martin, 2012 b). En fait, l'association entre la consommation de BÉA et la lutte verbale devient non significative lorsqu'un contrôle est fait pour les épisodes de consommation excessive d'alcool (Brache & Stockwell, 2011).

Comportements sexuels à risque

Une recherche démontre un lien significatif entre le fait d'avoir consommé des BÉA dans le dernier mois et le risque d'avoir été abusé sexuellement ou d'avoir agressé quelqu'un sexuellement au cours de la même période (O'Brien et al., 2008). Dans une autre enquête, ces deux risques explorés ont une très faible prévalence et ne sont pas statistiquement

significatifs (Brache & Stockwell, 2011). Aussi, les résultats de l'étude de Peacock et collaborateurs diffèrent de ceux de l'enquête d'O'Brien en démontrant que les consommateurs de BÉA sont plus susceptibles d'avoir subies attouchements sexuels non voulus ou d'avoir fait des attouchements sexuels inadéquats lors d'un épisode de consommation d'alcool pris seul en comparaison aux occasions de consommation de BÉA (Peacock, Bruno & Martin, 2012 b). D'autres études montrent que les consommateurs de BÉA sont plus portés à avoir des relations sexuelles sous l'influence de l'alcool et/ou de drogues (Miller, 2012; Snipes & Benotsch, 2013), avoir des relations sexuelles après avoir «trop bu d'alcool» (Snipes & Benotsch, 2013), avoir des relations sexuelles avec un partenaire non exclusif et fréquenter plusieurs partenaires sexuels (Snipes & Benotsch, 2013) en comparaison à ceux qui n'ont pas consommé de ce mélange au cours des 30 derniers jours. Contrairement à l'enquête de Snipes et collaborateurs (Snipes & Benotsch, 2013), l'étude de Miller ne montre pas de lien entre la consommation de BÉA et le fait d'avoir eu des relations sexuelles sans l'utilisation d'un condom après avoir contrôlé la fréquence des épisodes de consommation d'alcool excessive et la tendance à la prise de risque (Miller, 2012).

En somme, les résultats de la majorité de ces recherches suggèrent une association entre la consommation de BÉA et les comportements à risque. Par contre, une recherche présente des résultats permettant de nuancer le regard porté par plusieurs études sur le phénomène en émettant l'hypothèse que la consommation d'alcool seul favorise davantage les actions risquées que la consommation de BÉA. Elle suggère que la consommation de BÉ aide à maintenir un état d'alerte qui diminue la tendance de ces consommateurs à entreprendre des conduites à risque (Peacock, Bruno & Martin, 2012b).

2.5.3 Consommation concomitante de BÉ et de drogues

Aucune étude recensée n'a abordé la consommation de drogues et de BÉ à la même occasion. La fréquence, les motifs et les symptômes physiques négatifs de ce type de polyconsommation demeurent inconnus. Par contre, il est connu que l'association de caféine avec des amphétamines et/ou de la cocaïne devrait être évitée (Natural medicines comprehensive database [NMCD], 2009). En fait, des études indiquent que l'association de caféine et d'amphétamines, par un effet additif, peut entraîner une augmentation des effets

indésirables (INSPQ, 2010; McNamara et al., 2006). D'ailleurs, 10,0% des consultations en lien avec la consommation de BÉ dans les départements d'urgence américains impliquaient une consommation concomitante de ces boissons et de drogues illicites entre 2005 et 2009. Aussi, 27,0% de ces visites étaient associées à la combinaison de BÉ et de produits pharmaceutiques tels que les stimulants du système nerveux central (ex. : Ritalin®) et les autres drogues prises avec ou sans prescription (Substance abuse and mental health services administration, 2011).

2.6 Effets sur la santé

Les BÉ peuvent entraîner des effets sur la santé. Cette section aborde l'innocuité et la toxicité des principaux ingrédients des BÉ, les risques pour des groupes particuliers, les effets secondaires liés à la consommation de BÉ, l'impact de ces boissons sur la santé buccodentaire et leur utilisation en contexte d'activité physique.

2.6.1 Innocuité et toxicité des principaux ingrédients

Les BÉ sont composées de plusieurs ingrédients, dont la caféine (incluant le guarana et le yerba mate), le sucre, la taurine, le ginseng, le glucuronolactone, l'inositol et certaines vitamines du complexe B (INSPQ, 2010). Peu d'études existent sur l'innocuité et la toxicité des principaux ingrédients des BÉ. Par conséquent, de plus amples investigations afin de mieux comprendre le contenu et les effets physiologiques possibles de ce type de consommation sont requises. Actuellement, les données qui existent proviennent d'études sur les composantes de ces boissons prises séparément. Les paragraphes qui suivent informent sur la caféine, le sucre et les différents autres ingrédients présents dans les BÉ. Les contre-indications à ces principaux ingrédients figurent à l'annexe 1.

2.6.1.1 La caféine

Avec 90% des adultes dans le monde qui la consomment quotidiennement, la caféine est la substance psychostimulante légale la plus absorbée par l'homme (Kabagambe & Wellons, 2012). La graine de caféier, la feuille de théier, les graines de guarana, les feuilles de yerba mate et les noix de kola sont toutes des sources de caféine (INSPQ, 2010). Le guarana et le maté sont particulièrement concentrés en caféine avec de 2 à 5 fois plus de ce stimulant que les autres sources de caféine (Allard, Bélanger, & Paquin, 2011). La graine de guarana, qui

provient d'une plante originaire du Brésil, contient de 2 à 7,5% de caféine comparativement à la graine de café qui renferme de 1 à 2% de caféine (INSPQ, 2010; Smith & Atroch, 2010).

Après avoir été extraite de ces différentes sources, la caféine se retrouve en quantité très variable dans les différents produits de consommation. Le café, le thé, les BÉ, les boissons gazeuses, le chocolat, les confiseries et quelques produits pharmaceutiques comptent parmi les aliments et les boissons qui contiennent de la caféine sur le marché (INSPQ, 2010). Le tableau 8 tiré du document de l'INSPQ sur le sujet des BÉ expose la teneur en caféine de différents aliments et breuvages.

Tableau 6 - Teneur en caféine de différents aliments et breuvages

Produit	Taille de la portion		Caféine (mg) (valeurs approximatives)
	Once	ml	
Café			
Espresso	1	28	75
Infusé	8	237 (1 tasse)	135
Torréfié et moulu, percolateur	8	237	118
Torréfié et moulu, filtre	8	237	179
Torréfié et moulu, décaféiné	8	237	3
Instantané	8	237	76-106
Instantané décaféiné	8	237	5
Thé			
Mélange régulier	8	237	43
Vert	8	237	30
Instantané	8	237	15
En feuilles ou en sachets	8	237	50
Thé décaféiné	8	237	0
Boissons ou cola			
Cola régulier	12	355 (1 canette)	36-46
Cola diète	12	355	39-50
Produits à base de cacao			
Lait au chocolat	8	237	8
Mélange pour chocolat chaud	8	237	5
Friandises, chocolat au lait	1	28 g	7
Friandises, chocolat sucré	1	28 g	19
Chocolat à cuisson, non sucré	1	28 g	25-58
Gâteau au chocolat	2,8	80 g	6
Carrés au chocolat (brownies)	1,5	42 g	10
Mousse au chocolat	3,2	90 g	15
Pouding au chocolat	5,1	145 g	9
Adaptation faite par l'INSPQ à partir de données présentées sur le site internet de Santé Canada sous la			

rubrique «Caféine dans les aliments» (INSPQ, 2010; Santé Canada, 2010a).
--

En septembre 2009, le Laboratoire du Centre de toxicologie du Québec a procédé à l'analyse de la teneur en caféine totale de diverses BÉ en vente libre au Québec (INSPQ, 2010). Ces résultats étaient ensuite comparés avec les informations fournies par les fabricants sur l'étiquette ou sur le site internet de l'entreprise. La teneur réelle totale en caféine des BÉ analysées était semblable à celle fournie par les compagnies de ce produit. Selon le format, les BÉ régulières pouvaient contenir entre 70 à 153 mg de caféine, les BÉ concentrées, de 211 à 386 mg et les versions alcoolisées, de 24 à 103 mg (INSPQ, 2010). Le tableau 9 présente les résultats d'analyses effectuées par le Laboratoire du Centre de Toxicologie du Québec en 2009. Il provient aussi du document publié par l'INSPQ en novembre 2010.

Tableau 7 - Quantification de la caféine dans certaines BÉ régulières et alcoolisées

Produit	Format (ml)	Caféine (mg) (d'après l'entreprise)	Caféine (mg) MESURÉE par format original	<u>Comparatif :</u> Caféine (mg) par 250 ml
BOISSONS ÉNERGISANTES				
Red Bull® régulier Lot#1	250	80	74	74
Red Bull® régulier Lot#2			70	70
Monster Energy Drink : Original Monster® Lot #1	473	164	153	81
Monster Energy Drink : Original Monster® Lot #2			151	80
Guru Full On® Lot #1	355	Extrait guarana	130	91
Guru Full On® Lot #2			143	101
Full Throttle (Coca-Cola Ltd.)® Original, Blue Demon Lot #1	473	141 (+ 0,7 ml d'extrait guarana)	138	73
Full Throttle (Coca-Cola Ltd.)® Original, Blue Demon Lot #2			131	69
BOISSONS ÉNERGISANTES CONCENTRÉES				
Energy shots®	75	200 (+ 50 mg guarana)	211	703
Hardcore Energize Bullet®	86	300	234	680
Red Line Power Rush®	74	350	386	1305
BOISSONS ÉNERGISANTES ALCOOLISÉES				
Octane 7,0® (7% alc./vol.)	473	125	101	54
Rev Bleu® (7% alc./vol.)	330	Non disponible (nd)	24	18
Rockstar + Vodka® (6,9% alc./vol.)	473	98	103	54

BOISSONS ALCOOLISÉES CAFÉINÉES				
Baileys l'original boisson à la crème irlandaise® (17% alc./vol.)	-	nd	(0,097 mg/ml)	3 mg/30 ml (1 oz)
Tia Maria boisson diverse® (20% alc./vol.)	-	nd	(0,099 mg/ml)	3 mg/30 ml (1 oz)
Dosages faits au Laboratoire du Centre de Toxicologie du Québec en septembre 2009 (INSPQ, 2010).				

Les analyses révèlent aussi que les boissons alcoolisées caféinées de type Baileys® ou Tia Maria® contiennent moins de caféine que les BÉ prémélangées avec de l'alcool telles que Octane 7.0®, Rev bleu® et Rockstar+Vodka®. Par contre, le mélange des boissons alcoolisées caféinées avec du café pourrait rendre la teneur en caféine et en alcool supérieure à celles que l'on trouve dans les BÉ prémélangées avec de l'alcool (INSPQ, 2010).

Apport quotidien maximal

En mars 2010, Santé Canada a mis à jour ses recommandations concernant l'apport quotidien maximal en caféine (Santé Canada, 2010b). Toutes les sources de consommation de caféine sont incluses dans cet apport quotidien maximal. Santé Canada recommande aux adultes en santé une quantité maximale de caféine quotidienne équivalente à près de trois tasses de café de 8 onces (237 ml) par jour, soit 400 mg. Pour ce qui est des femmes enceintes, celles qui envisagent de le devenir et celles qui allaitent, elles ne devraient pas consommer plus de 300 mg de caféine par jour. Cette quantité équivaut à un peu plus de deux tasses de 8 onces (237 ml) de café. L'apport maximal en caféine recommandé chez les enfants est établi selon le poids corporel moyen de l'enfant. Chez les enfants de 4 à 6 ans, l'apport maximal en caféine recommandé est de 45 mg, pour les enfants de 7 à 9 ans, il est de 62,5 mg et pour les enfants de 10 à 12 ans cet apport maximal est à 85 mg. En raison de données insuffisantes sur les effets potentiels de la caféine chez les adolescents âgés de 13 ans et plus, Santé Canada suggère un apport quotidien maximal de 2,5 mg par kilogramme de poids corporel. En fait, cette dose quotidienne maximale ne causerait pas d'effets indésirables pour la majorité des adolescents qui consomment de la caféine (Santé Canada, 2010 b). Le tableau 10 présente les limites recommandées de l'apport quotidien maximal en caféine chez la population en bonne santé. Il figure, lui aussi, dans le récent document de l'INSPQ sur les BÉ (INSPQ, 2010).

Tableau 8 - Limites recommandées de l'apport quotidien maximal en caféine chez la population en bonne santé

Population	Apport quotidien <u>maximal</u> de caféine recommandé	Équivalent en contenant de BÉ
Adultes (en bonne santé)	400 mg (environ 6 mg/kg)	Environ 5 canettes de 250 ml d'une boisson énergisante contenant 80 mg de caféine. <i>Selon Santé Canada : maximum 2 canettes contenant chacune 80 mg de caféine ou 1 canette de plus grand volume (contenant 140 mg de caféine ou plus).</i>
Femmes qui prévoient devenir enceintes, femmes enceintes et mères qui allaitent	300 mg	Environ 3 à 4 canettes de 250 ml d'une boisson énergisante contenant 80 mg de caféine. <i>Selon Santé Canada : boissons énergisantes déconseillées aux femmes enceintes ou qui allaitent.</i>
Enfants de 12 ans et moins	2,5 mg/kg (selon le poids corporel)	<i>Selon Santé Canada : boissons énergisantes déconseillées aux enfants.</i>
Enfants 4-6 ans	45 mg (selon le poids corporel moyen)	Environ ½ canette de 250 ml d'une boisson énergisante contenant 80 mg de caféine.
Enfants 7-9 ans	62.5 mg (selon le poids corporel moyen)	Environ ¾ canette de 250 ml d'une boisson énergisante contenant 80 mg de caféine.
Enfants 10-12 ans	85 mg (selon le poids corporel moyen)	Environ 1 canette de 250 ml d'une boisson énergisante contenant 80 mg de caféine.
Adolescents âgés de 13 ans et plus	2,5 mg/kg (selon le poids corporel) (max : 400 mg) <i>Il s'agit d'une suggestion de Santé Canada, et non d'une recommandation définitive.</i>	Variable selon le poids.
Adaptation faite par l'INSPQ à partir de données présentées sur le site internet de Santé Canada sous la rubrique «Votre santé et vous — Caféine» (INSPQ, 2010; Santé Canada, 2010 b).		

Apport en caféine des Canadiens

Santé Canada«estime que 60,0% de la caféine consommée par les Canadiens adultes provient du café, et environ 30%, du thé». Le 10,0% restant provient de sources diverses telles que les boissons au cola, le chocolat et les médicaments (Santé Canada, 2010b). Par contre, chez les enfants de 1 à 5 ans, la caféine provient majoritairement de la consommation de boissons au cola (55,0%), puis du thé (30,0%) et du chocolat (14,0%) (Santé Canada, 2010b).

Pharmacocinétique

La caféine fait partie de la famille chimique des méthylxanthines. La molécule de caféine se nomme aussi 1,3,7- triméthylxanthine (Ben Amar & Léonard, 2002). Une fois ingérée, la caféine est rapidement et complètement absorbée par l'estomac et l'intestin (Karch, 2002; McKim, 2000). Ensuite, la caféine est distribuée de manière rapide et égale dans l'ensemble des tissus de l'organisme. Elle traverse les barrières hématoencéphalique et placentaire (McKim, 2000). Trente à soixante minutes après son ingestion orale, les concentrations sanguines maximales de caféine sont généralement atteintes (Marks & Kelly, 1973). Elle est métabolisée par le foie via les cytochromes P-450 (principalement le CYP1A2). Après son passage au foie, elle est divisée en trois métabolites : 80% de paraxanthine (1,7- diméthylxanthine), 16% de théobromine (3,7- diméthylxanthine) et 3% de théophylline (1,3- diméthylxanthine). Selon les individus, sa demi-vie varie généralement de 2,5 à 5 heures (Greden & Walters, 1997). L'élimination de la caféine se fait essentiellement par les reins (Ben Amar & Léonard, 2002). Tôt dans l'enfance et vers la fin de la grossesse, l'excrétion de la caféine se fait plus lentement (Mandel, 2002). En fait, les contraceptifs oraux, l'alcool et la grossesse ralentissent le métabolisme de la caféine alors que le tabagisme, l'exercice modéré et la phénytoïne l'augmentent (Bramstedt, 2007). Aussi, la caféine se retrouve en faible quantité (moins de 1%) dans le lait maternel (Greden & Walters, 1997).

Mécanisme d'action

Le mécanisme d'action de la caféine n'est pas entièrement connu. L'effet stimulant de la caféine et des autres méthylxanthines semble provenir de son action de blocage sur les récepteurs de l'adénosine. L'adénosine est un neurotransmetteur inhibiteur du système nerveux central. Cette molécule a des propriétés sédatives, anxiolytiques, hypnotiques et anticonvulsivantes (Greden & Walters, 1997). La caféine agit comme inhibiteur compétitif de l'adénosine. De cette manière, elle atténue les effets déprimeurs de l'adénosine, ce qui crée une action stimulante (McKim, 2000). Cet effet stimulant peut aussi être entraîné par la libération de catécholamines endogènes induite par la caféine (Benowitz et al., 1982; McKim, 2000).

Propriétés pharmacologiques

La caféine a plusieurs propriétés pharmacologiques. Ses effets dépendent de la dose ingérée et de la tolérance à la caféine de chacun (Sokmen et al., 2008). La tolérance à la caféine varie beaucoup d'une personne à l'autre (Santé Canada, 2010 b). L'âge, l'utilisation antérieure de caféine, la grossesse, le tabagisme, les antécédents cardiovasculaires, l'utilisation concomitante de médicaments et/ou de drogues et certains polymorphismes génétiques peuvent influencer la propension des individus à ressentir les effets de la caféine (Institute of medicine, 2001). Pour certains, la caféine peut entraîner des effets secondaires à des doses aussi basses que 250 mg à 300 mg (Clauson et al., 2008). L'action de la caféine sur les différents systèmes du corps humain va aussi varier en fonction d'une consommation aiguë ou prolongée de caféine. Ainsi, différents individus ne réagiront pas de la même manière à la consommation de caféine. Les principaux effets pharmacologiques de la caféine et des autres méthylxanthines sont présentés dans le tableau 11.

Tableau 9 - Principaux effets pharmacologiques de la caféine et des autres méthylxanthines

Système	Effets aigus
Système nerveux central	<p>Stimulation du cortex et de la formation réticulée ascendante se traduisant par :</p> <p>↑ vigilance Pensées plus claires et meilleure association des idées (ces effets sont subjectifs) ↑ capacités intellectuelles ↑ de l'humeur et de l'attitude envers les tâches à accomplir ↑ capacité physique, particulièrement si celle-ci est réduite par la fatigue ↓ sensation de fatigue ↓ somnolence et de l'ennui Insomnie : ↑ du temps nécessaire pour s'endormir, réveils fréquents, altérations des stades du sommeil, ↓ de la durée totale du sommeil</p> <p>Stimulation de la moelle épinière entraînant une ↑ de l'excitabilité réflexe et, par conséquent, de la vitesse de réaction</p> <p>Stimulation des centres respiratoires</p> <p>Nervosité, excitation, agitation psychomotrice, tremblements</p>
Système cardiovasculaire	<p>↑ activité cardiaque pouvant entraîner une tachycardie et des arythmies</p> <p>Vasoconstriction cérébrale avec ↓ du débit sanguin au cerveau pouvant soulager les maux de tête</p> <p>Vasoconstriction générale pouvant entraîner une hypertension qui s'estompe avec le temps (développement d'une tolérance à cet égard)</p>
Système respiratoire	Bronchodilatation mise à profit dans le traitement de l'asthme, particulièrement avec la théophylline et ses dérivés
Muscles squelettiques	<p>Relâchement des muscles lisses</p> <p>Contraction des muscles striés entraînant une ↑ de la capacité musculaire et une ↓ de la fatigue</p>
Reins	Effet diurétique (↑ la production et de l'excrétion d'urine)
Système gastro-intestinal	<p>↑ acidité gastrique</p> <p>Nausées et vomissements, à fortes doses</p>
<p>Effets résultants d'un abus chronique ou caféisme</p> <p>Anxiété, nervosité, agitation, excitation, irritabilité, sautes d'humeur, insomnie, troubles de la pensée et de l'élocution, céphalées, tremblements, rougeur du visage, diurèse, troubles gastro-intestinaux, perte d'appétit, crampes musculaires, tachycardie, arythmies cardiaques et autres problèmes cardiovasculaires, risques accrus d'ulcères de l'estomac et du duodénum.</p> <p>Adaptation de la référence : (Ben Amar & Léonard, 2002).</p>	

Toxicité aiguë

À des doses ne dépassant pas 200 mg/jour, la caféine a une faible toxicité aiguë (Dews, 1984). Selon le Centre antipoison du Québec, la dose toxique de la caféine est de 15 mg/kg de poids corporel chez l'adulte et l'enfant (INSPQ, 2010).

L'intoxication aiguë par la caféine se traduit par des tremblements, de l'agitation, des nausées, des vomissements et une tachycardie (Olsen, 2007). Le relâchement massif de catécholamines peut même entraîner une hypokaliémie, une hyperglycémie, une acidose métabolique et des tachyarythmies supraventriculaires et ventriculaires (Clauson et al., 2008). Le plus souvent, la cause de décès lors de surdosage de caféine est attribuable à une tachycardie ventriculaire. Cette arythmie survient à des doses de 10 à 14 g de caféine (soit 150 à 200 mg/kg de poids corporel) (Clauson et al., 2008). L'effet émétisant des fortes doses de caféine limite le nombre de décès secondaires à une intoxication aiguë à la caféine (Benowitz et al., 1982; INSPQ, 2010).

Toxicité chronique

Une consommation de plus de 250 mg de caféine par jour sur une longue période peut entraîner un syndrome d'intoxication chronique nommé le «caféinisme». Les symptômes du caféinisme se présentent pendant la consommation de caféine et non à la suite de l'arrêt de celle-ci (INSPQ, 2010). Le caféinisme est associé à une variété d'effets secondaires : des tremblements, des céphalées, des palpitations, des bouffées de chaleur, de l'irritabilité, de la nervosité, des arythmies, des soubresauts musculaires occasionnels, de la tachypnée, de la tachycardie, de la diurèse et des troubles gastro-intestinaux (Greden, 1974; Victor, Lubetsky, & Greden, 1981). Certains auteurs croient que le caféinisme devrait être considéré dans le diagnostic différentiel de l'anxiété (Greden, 1974; Mackay & Rollins, 1989).

Dépendance et sevrage

Selon l'INSPQ, la consommation chronique de caféine peut entraîner une dépendance psychologique et physique (INSPQ, 2010). C'est en 2004 que le syndrome de sevrage à la caféine a été officiellement reconnu suite à une importante revue de littérature qui a passé en revue plus de 170 ans de recherche sur le sujet. Cette étude informe que les symptômes

de sevrage apparaissent 12 à 24 heures après l'arrêt de la consommation. Ils atteignent ensuite un pic d'intensité après 20 à 51 heures et les symptômes peuvent durer de 2 à 9 jours. Les symptômes les plus fréquemment rapportés sont souvent à l'opposé de l'effet énergisant d'abord convoité. Ces effets indésirables sont : des céphalées (50,0%), de la fatigue (21,0-56,0), une diminution de la vigilance (2,0-50,0%), une baisse d'énergie (36,0%), une humeur dépressive (11,0-36,0%), une difficulté de concentration (79,0%), de l'irritabilité (20,0-29,0%) et une lucidité diminuée (71,0%). Des symptômes similaires à ceux de la grippe tels que des myalgies et des nausées ont aussi été relatés. Le syndrome de sevrage à la caféine peut se manifester suite à l'arrêt de doses quotidiennes aussi basses que 100 mg. Toutefois, l'incidence et la sévérité des symptômes sont plus importantes chez les consommateurs de fortes doses de caféine (soit de 300 à 600 mg/jour). L'administration de caféine renverse rapidement les symptômes de sevrage, soit en 30 à 60 minutes (Juliano & Griffiths, 2004).

Effets sur la performance sportive

Les paragraphes qui suivent abordent les effets de la caféine sur la performance sportive. La consommation de BÉ en contexte d'activité physique sera traitée dans une prochaine section.

L'usage de la caféine est répandu dans le milieu sportif (INSPQ, 2010). Déjà en 1993, alors que les BÉ sont peu connues, une importante étude canadienne faite auprès de 16 000 étudiants ($n=3\ 165$ au Québec) âgés de 11 à 18 ans rapporte que 27,0% des jeunes admettent avoir consommé de la caféine l'année précédant l'enquête afin de mieux performer dans les sports. Près de 13,0% des étudiants avaient été encouragés à consommer des substances afin d'optimiser leur performance et 10,0% de ces suggestions provenaient de leurs entraîneurs (Canadian centre for drug-free sport, 1993). En 2001, une étude faite par le Secrétariat au loisir et au sport du Québec dévoile que 16,0% des 3 573 sportifs âgés en moyenne de 15,5 ans sondés avouent avoir pris de la caféine l'année antérieure également dans le but d'améliorer leur performance sportive (Buist et al., 2002).

La caféine exerce son influence sur plusieurs systèmes du corps humain. Elle joue un rôle au niveau du système nerveux central et elle a des fonctions métaboliques, hormonales,

musculaires, cardio-vasculaires, rénales et pulmonaires autant au repos qu'à l'exercice. Les schémas qui suivent résument les effets de la caféine sur la performance sportive (INSPQ, 2010; Sokmen et al., 2008).

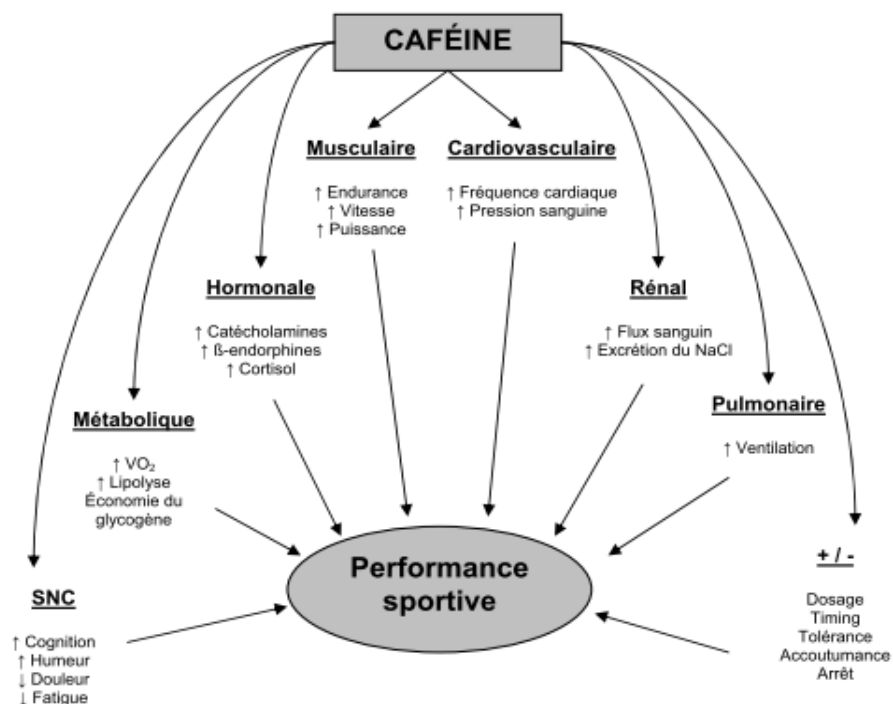


Figure 2 - Caféine et performance sportive

Tiré de INSPQ (2010, p. 26).

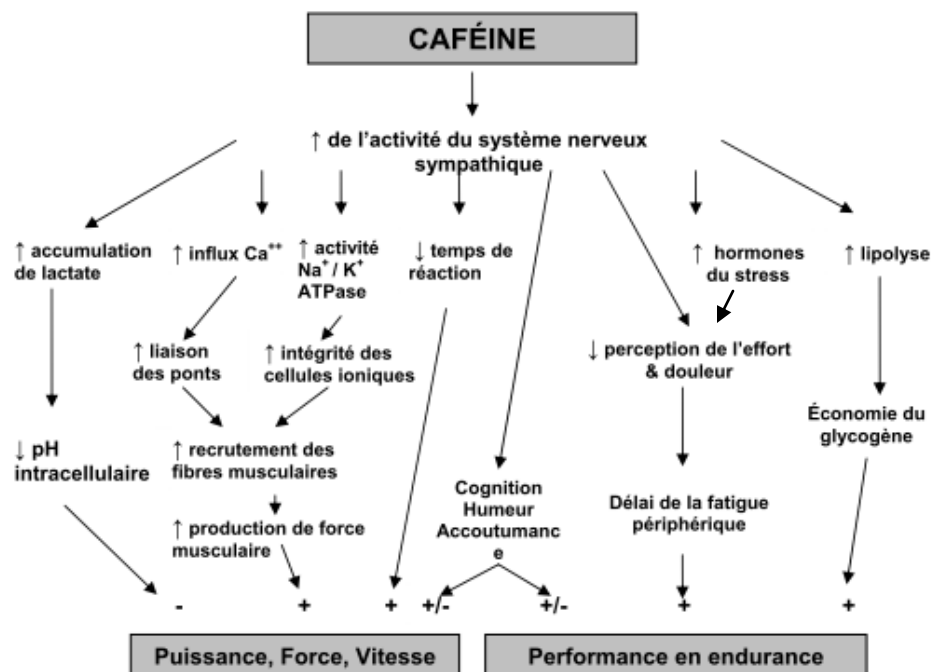


Figure 3: Effet de la caféine sur la performance sportive

Tiré de INSPQ (2010, p. 27).

Les effets de la caféine sur la performance sportive ne sont pas complètement connus. Par contre, les études recensées à ce sujet relatent que la caféine réduit la perception de l'effort durant l'exercice, repousse le seuil de fatigabilité, améliore la contraction des fibres musculaires, augmente la concentration, améliore la vigilance, diminue le temps de réaction, améliore la mobilisation des acides gras et augmente la sécrétion des catécholamines (Sokmen et al., 2008). L'action de la caféine sur ces différents aspects varie en fonction de l'accoutumance ou non à la caféine et de la dose de caféine ingérée par chacun.

Plusieurs études se penchent sur l'effet dose-réponse de la caféine en lien avec l'activité physique (Burke, 2008; Graham, 2001; Sokmen et al., 2008). Selon la revue de littérature faite par Burke en 2008, un effet optimal dans les sports d'endurance est atteint à des doses de caféine d'environ 2-3 mg/kg de poids corporel (Burke, 2008). Un apport en caféine de plus de 9 et 13 mg/kg de poids corporel entraînerait des effets indésirables et pourrait nuire à la performance sportive chez les non consommateurs de caféine et chez les consommateurs réguliers de caféine, respectivement (Sokmen et al., 2008).

Il existe des variations dans les résultats des études produites concernant l'effet de la caféine sur la performance sportive. La tolérance, le poids corporel et le niveau d'entraînement sont des facteurs potentiellement confondants à tenir compte dans l'interprétation des résultats.

Afin de limiter les abus de caféine, l'Agence mondiale antidopage (AMA) avait inscrit la caféine sur la liste des substances interdites avec un seuil urinaire maximal de 12 µg/ml. Étonnement, en 2004, l'AMA retire la caféine de cette liste à la suite d'études qui démontrent que la caféine n'améliore pas la performance au-delà du seuil urinaire de 12 µg/ml. Cependant, depuis 2004, la caféine fait partie du Programme de surveillance de l'AMA afin de détecter les signes d'abus dans le sport (Agence mondiale antidopage [AMA], 2008).

2.6.1.2 Le sucre

Les BÉ, à l'exception des versions sans sucre, contiennent une quantité de sucre (ex. : glucose, fructose, sirop de maïs à haute teneur en fructose) et de calories semblable aux autres boissons sucrées telles que les boissons gazeuses et les boissons aux fruits (ex. : thé glacé, limonade, punch aux fruits) (Clauson et al., 2008; INSPQ, 2011). Le tableau 12, tiré du document de l'INSPQ sur les BÉ, compare le contenu en sucre et en calories de quelques boissons gazeuses et de quelques BÉ. Les informations concernant les BÉ qui figurent dans ce tableau ont principalement été tirées des sites internet des compagnies puisque le tableau de valeur nutritive n'était pas obligatoire en 2010 alors que les BÉ étaient encore considérées comme un produit de santé naturel par Santé Canada (INSPQ, 2010).

Tableau 10 - Comparaison de la teneur en calories et en sucre de quelques BÉ et boissons gazeuses, par format individuel typique

		Énergie (kcal)	Sucre (g)	Sucre (cuillerées à thé)
BOISSONS GAZEUSES				
	Cola (355 ml)	156	40	10
	Cola diète (355 ml)	4	0	0
	Soda au citron et à la lime (355 ml)	147	38	10
BOISSONS ÉNERGISANTES				
	Guru [®] (250ml)	100	25	6
	Red Bull [®] (250 ml)	115	28	7
	Red Bull [®] sans sucre (250 ml)	5	0	0
	Amp Energy [®] (473 ml)	208	55	14
	Full Truttie [®] (473 ml)	227	57	14
	Monster energy [®] (473 ml)	200	54	14
	Monster energy [®] sans sucre (473 ml)	20	6	2
Adapté de INSPQ (2010, p. 60).				

La consommation de BÉ est une source de sucre additionnelle à l'alimentation quotidienne (INSPQ, 2010). Le sucre, sous forme de glucose, sert à la production d'énergie dans le corps. Il est un carbohydrate essentiel au fonctionnement normal du système nerveux central et du corps humain (Clauson et al., 2008; Higgins, Tuttle & Higgins, 2010). Toutefois, un apport trop important en sucre favorise le gain de poids et la résistance à l'insuline (Higgins, Tuttle & Higgins, 2010). Il est connu que l'obésité favorise l'apparition de maladies chroniques telles que l'hypertension, les maladies cardiovasculaires, le diabète de type 2 et la dyslipidémie. De plus, des conséquences sur le plan psychologique peuvent affecter les gens avec un poids élevé. Plus de la moitié de la population adulte canadienne a un surpoids, soit 24,0% d'obésité et 37,0% d'embonpoint (Agence de la santé publique du Canada, 2011).

Le Guide alimentaire canadien conseille de limiter la consommation de boissons sucrées compte tenu de leur faible valeur nutritive et de leur apport parfois riche en calories (Santé Canada, 2011). Un bon nombre d'études laissent croire que la consommation de boissons sucrée serait liée au surpoids (Desrosiers, Dumitru, & Dubois, 2009; Dubois et al., 2007; Janssen et al., 2004; Olsen & Heitmann, 2009). Aussi, plusieurs groupes d'experts identifient les boissons sucrées comme étant d'importants contributeurs à l'épidémie d'obésité actuelle (Brownell, 2009; World cancer research fund, 2007).

Le Guide alimentaire canadien recommande de boire de l'eau régulièrement. Elle étanche la soif sans fournir de calories. De plus, il conseille de boire du lait chaque jour (Santé Canada, 2011). L'eau et le lait contribuent à une alimentation saine (INSPQ, 2010). Dans plusieurs études, une forte consommation de boissons gazeuses est associée à une plus faible consommation de lait et de calcium (Vartanian, Schwartz, & Brownell, 2007). Une étude canadienne montre que les jeunes diminuent leur consommation de lait et de jus de fruits avec l'âge, alors que leur consommation de boissons sucrées augmente (Garriguet, 2008).

2.6.1.3 Différents autres ingrédients

Dépendamment de la marque du produit, les BÉ peuvent contenir diverses substances. Notamment, certaines sont composées de taurine, de ginseng, de glucuronolactone, d'inositol et de vitamines du complexe B. Quelques caractéristiques de ces différents ingrédients sont abordées à l'annexe 2.

En somme, outre la caféine et le sucre, les ingrédients présents dans les BÉ sont très peu étudiés. Une revue de littérature faite en 2012 au sujet des principaux ingrédients contenus dans les BÉ nous informe qu'il y a peu d'évidence à ce jour pour affirmer que l'ajout de ces ingrédients à de la caféine entraîne une augmentation de la performance physique et cognitive. Selon ces auteurs, la caféine demeure le seul ingrédient actif reconnu dans la littérature pouvant générer une augmentation de performance (McLellan & Lieberman, 2012).

2.6.2 Risques pour des groupes particuliers

Certains groupes de personnes sont plus susceptibles aux effets indésirables potentiels des BÉ. Notamment, les enfants, les adolescents, les femmes enceintes, les étudiants, les personnes atteintes du trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDAH) et les personnes atteintes du trouble des conduites alimentaires font partie des individus plus vulnérables aux effets de ces boissons.

2.6.2.1 Les enfants et les adolescents

Peu d'études portent sur les effets sur la santé des BÉ chez les enfants et les adolescents (INSPQ, 2010). Parmi les ingrédients présents dans les BÉ, la caféine est la substance la

plus susceptible d'être consommée en grande quantité par les jeunes. L'effet cumulatif de caféine consommée dans une même journée sous forme de café, de thé, de boissons gazeuses de type cola, de BÉ, de chocolat et de friandises caféinées contribue à un apport total en caféine qui peut dépasser les valeurs limites en caféine recommandées (INSPQ, 2011). Les enfants et les adolescents métabolisent plus lentement la caféine que les adultes (Bramstedt, 2007). Selon l'INSPQ, ils sont beaucoup plus à risque d'intoxication chronique ou aiguë à la caféine et sont particulièrement susceptibles à l'apparition d'effets indésirables (INSPQ, 2011). Aussi, les effets de la caféine sur leur cerveau encore en plein développement méritent d'être étudiés davantage (Woolsey, 2010).

Enfants

Santé Canada déconseille la consommation de BÉ chez les enfants. Les enfants de 12 ans et moins peuvent rapidement se rapprocher ou dépasser les limites maximales quotidiennes de caféine recommandées en consommant des BÉ. En fait, la consommation d'une seule BÉ peut représenter un excès de caféine pour plusieurs d'entre eux (INSPQ, 2011). À des doses atteignant plus de 10 mg/kg, des nausées, des céphalées, des douleurs abdominales, une augmentation de la vigilance et de l'activité locomotrice peuvent se produire (Castellanos & Rapoport, 2002). Par contre à des doses de caféine en dessous de 2.5 mg/kg/jour, les effets indésirables seraient négligeables chez les enfants en bonne santé (INSPQ, 2010).

Les enfants sont, tout comme les adultes, susceptibles de devenir dépendent à la caféine. Une étude (n=26) faite auprès d'enfants âgés de 9 à 11 ans montre qu'une dose de 50 mg de caféine empêche l'apparition des symptômes de sevrage suite à l'arrêt d'une consommation quotidienne moyenne de 109 mg de caféine (Heatherley, Hancock & Rogers, 2006).

Adolescents

Santé Canada suggère un apport quotidien maximal de 2,5 mg/kg/jour jusqu'à concurrence de 400 mg/jour chez les adolescents âgés de 13 ans et plus (Santé Canada, 2010b). L'augmentation de la sécrétion de l'hormone de croissance durant la puberté entraîne un ralentissement du métabolisme de la caféine, ce qui rend les adolescents plus sensibles aux effets toxiques de la caféine (Bramstedt, 2007).

Selon Woolsey, le développement incomplet de certains centres du cerveau des adolescents les rend plus à risque de développer une dépendance physique et psychologique aux BÉ (Woolsey, 2010). Dans une étude américaine sur 36 sujets entre 13 et 17 ans, 42% rapporte une tolérance à la caféine, 78% disent ressentir des symptômes de sevrage après l'arrêt ou la diminution de l'apport en caféine, 39% avouent leur désir de contrôler leur consommation ou leurs tentatives infructueuses à cet égard et 17% déclarent vouloir poursuivre leur consommation malgré les effets physiques et psychologiques que la caféine a sur eux (Bernstein et al., 2002). Néanmoins, il importe de mentionner que ce phénomène a peu été étudié chez les adolescents. Également, l'interprétation de la recherche précédemment citée incite à la prudence étant donné qu'elle comporte un petit échantillon.

2.6.2.2 Les femmes enceintes

La caféine et ses métabolites traversent le placenta. Ils peuvent facilement se retrouver dans le liquide amniotique et le sang fœtal (Berger, 1988; Szucs, Myers, & Miwa, 1988). Lors de la grossesse, la femme enceinte métabolise moins bien la caféine. Le temps d'élimination de la caféine augmente trois fois avec une demi-vie atteignant 11,5 à 18 heures. Ainsi, la consommation maternelle de caféine occasionne plusieurs heures d'exposition à la caféine chez le fœtus.

Les effets de la caféine sur le fœtus ne sont pas étudiés de manière extensive. Par contre, quelques études suggèrent que la caféine augmente l'excitation fœtale, la variabilité du rythme cardiaque fœtal et l'activité respiratoire fœtale. Toutefois, aucune conséquence néfaste n'est décrite suite à ces effets. Les études faites sur les effets de la caféine sur le flot sanguin fœtal donnent lieu à des résultats inconsistants (Norman & Nisenblatt, 2012). Certaines études rapportent une vasoconstriction utéro-placentaire et une hypoxie fœtale due à l'augmentation du relâchement de catécholamines causé par la caféine (Kirkinen et al., 1983; Soyka, 1979) alors que d'autres ne montrent aucun effet (Tsubouchi et al., 2006).

Selon le comité sur la toxicité des produits chimiques dans les aliments, les produits de consommation et de l'environnement (COT), la consommation de caféine pendant la grossesse est associée à un risque accru de retard de croissance fœtale, et ce, même à des doses quotidiennes de caféine de 200 à 299 mg par jour. De plus, selon la littérature révisée par ce comité, la consommation de caféine en grossesse pourrait être associée à un risque

d'avortement spontané, mais il existe encore des incertitudes à ce propos en raison des biais de rappel et des facteurs confondants possibles dans ces études (Comité sur la toxicité des produits chimiques dans les aliments, les produits de consommation et de l'environnement [COT], 2008). Selon «Uptodate», une référence très utilisée en médecine, une consommation de moins de 200 à 300 mg de caféine par jour ne serait pas liée à ce type de complication obstétricale. Aussi, la consommation de caféine chez la femme enceinte ne serait pas liée à un risque de naissance prématurée, d'anomalies congénitales et de mort fœtale (Norman & Nisenblat, 2012).

Santé Canada recommande un apport maximal quotidien en caféine de 300 mg chez la femme en âge de procréer, enceinte ou qui allaite. L'Association des obstétriciens et gynécologues du Québec (AOGQ), pour sa part, conseille de s'abstenir de consommer des aliments riches en caféine tels que le café, le cola, le thé et le chocolat lors de la grossesse (Association des obstétriciens et gynécologues du Québec [AOGQ], 2012). Selon Norman & Nisenblat (les auteurs qui ont recensé la littérature pour «Uptodate»), les femmes enceintes ou en âge de procréer devraient limiter leur consommation de caféine à moins de 200 mg par jour afin de diminuer les risques d'effets indésirables possibles (Norman & Nisenblat, 2012). Cette recommandation concorde avec celles émises par le «UK Food Standards Agency» (Food standards agency, 2008) et le COT (COT, 2008).

2.6.2.3 Les étudiants

L'augmentation de la concentration et de la vigilance fournie par la caféine est perçue par plusieurs étudiants universitaires comme une aide à l'étude (Bradley & Petree, 1990). Pourtant, la caféine peut avoir un impact négatif sur la performance académique (Gilliland & Andress, 1981; Mitchell & Redman, 1992). Il est connu que l'effet stimulant de la caféine entrave le sommeil, lequel favorise les apprentissages, la santé et le bien-être. Les enfants d'âge préscolaire et scolaire ont besoin de 10 à 11 heures de sommeil et les adolescents, 9 heures de sommeil (INSPQ, 2010). Les étudiants qui rapportent de l'insomnie, un sommeil inadéquat et de la fatigue le jour ne performant pas aussi bien que ceux qui profitent d'une bonne nuit de sommeil (Pagel & Kwiakowski, 2010). Aussi, l'insomnie peut entraîner une diminution de la qualité de vie et des problèmes de santé physique et psychologique (Bonnet & Arand, 2012). Afin de développer et de maintenir de

saines habitudes de sommeil, il est, entre autres, recommandé d'éviter la caféine après 14 h (INSPQ, 2010). Une étude rapporte qu'une dose de 300 mg de caféine augmente le temps nécessaire pour s'endormir de 18 à 66 minutes. De plus, cette dose réduit la durée totale du sommeil de 475 à 350 minutes (Brezinova, Oswald, & Loudon, 1975). Dépendamment de l'individu, le sommeil peut être dérangé à des doses aussi basses que 200 mg de caféine (Bramstedt, 2007).

Aussi, l'effet de la consommation de caféine sur le sommeil est évalué dans une enquête réalisée auprès d'adolescents américains de la 6^e à la 10^e année scolaire (n=15 396). Les résultats de cette étude démontrent que les étudiants ayant une forte consommation hebdomadaire de caféine sont 1,9 fois (RC 1,9 (1,6 - 2,1)) plus à risque de présenter des troubles du sommeil et 1,8 fois (RC 1,8 (1,5 - 2,1)) plus à risque de présenter de la fatigue résiduelle en matinée, comparativement aux étudiants qui rapportent une faible consommation. Toutefois, il n'est pas bien défini dans cette étude ce que signifie une consommation «faible», «moyenne» ou «forte» (Orbeta et al., 2006). Une étude récente faite auprès d'universitaires américains âgés de 18 à 24 ans démontre qu'une forte consommation de BÉ en une même occasion est liée à une moins bonne performance académique (Pettit & DeBarr, 2011). Cette relation pourrait être expliquée par la propension des étudiants à procrastiner et à consommer un plus grand nombre de BÉ lorsqu'ils se préparent à un examen ou à la remise d'un travail. Aussi, dans cette étude, les étudiants qui rapportent de hauts niveaux de stress consomment plus de BÉ dans les 30 derniers jours que ceux moins stressés. Ce résultat suggère que les BÉ sont utilisées afin de faire face à une source de stress (Pettit & DeBarr, 2011). De la même manière, le stress a déjà été associé à la consommation de tabac (Brooks et al., 2008), d'alcool (Park, Armeli, & Tennen, 2004) et de drogues (Lanier, Nicholson, & Duncan, 2001).

2.6.2.4 Personnes atteintes du trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité

Le trouble déficitaire de l'attention avec ou sans hyperactivité (TDA/TDAH) se caractérise par de l'inattention, de l'hyperactivité et/ou de l'impulsivité. Il est le trouble psychiatrique le plus commun dans l'enfance (NMCD, 2009) avec une prévalence de 4 à 12% chez les enfants d'âge scolaire. De plus, ce trouble se poursuivrait à l'adolescence dans 60 à 80%

des cas (American academy of pediatrics, 2001). Le TDAH se traite par des médicaments psychostimulants tels que le méthylphénidate (Concerta®, Ritalin®), de la dextroamphétamines avec amphétamine (Adderall®) et de la dextroamphétamine (Dexedrine®) (INSPQ, 2010).

Certains experts soulèvent la possibilité que la caféine soit, elle aussi, un agent thérapeutique pour le TDAH (INSPQ, 2010). Toutefois, une revue récente de la littérature produite par le Natural medicines comprehensive database (NMCD) indique qu'il n'existe pas assez d'éléments de preuve pour recommander la plupart des produits naturels pour le traitement du TDAH. Cette revue de littérature se penche sur les études publiées sur la prise en charge clinique du TDAH et différents produits naturels tels que la caféine, l'inositol, la taurine, le ginkgo, le ginseng, le millepertuis, l'huile de poisson, l'échinacée, la mélatonine, le calcium, le magnésium et le fer (NMCD, 2009).

Une forte consommation de stimulants peut avoir des effets indésirables. Les individus traités pour le TDAH qui consomment des BÉ risquent de potentialiser l'effet stimulant déjà fourni par leur médication. Le NMCD recommande d'éviter l'association de la caféine, le guarana et le ginseng avec les amphétamines utilisées dans le traitement du TDAH.

Le cas d'une adolescente de 16 ans avec myoclonies bilatérales et une tachycardie secondaire à l'interaction entre de la dextramphétamine (Dexedrine®) et un antimigraineux contenant de la caféine est rapporté. Elle prenait cet antidouleur depuis deux jours pour une céphalée lorsqu'elle a expérimenté ces symptômes. Ses symptômes se sont résolus en six heures sans intervention médicale (Jafri et al., 2004).

2.6.2.5 Personnes atteintes du trouble des conduites alimentaires

Les boissons caféinées diètes peuvent avoir un attrait chez les individus avec un trouble alimentaire tel que l'anorexie mentale ou la boulimie (Bramstedt, 2007). La caféine aide à contrer la fatigue induite par la restriction calorique. De plus, son effet diurétique et son effet ramollissant sur les selles favorisent son utilisation chez ces gens en quête d'une perte de poids (Seifert et al., 2011). Selon une étude réalisée chez 80 filles âgées entre 12 et 17 ans ayant un diagnostic de troubles des conduites alimentaires, 35% de celles souffrant de boulimie consomment plus de cinq breuvages caféinés par jour (Stock et al., 2002). Une

forte consommation de caféine peut augmenter le risque de ces individus à souffrir de dysrythmies cardiaques (Seifert et al., 2011).

2.6.3 Effets secondaires liés à la consommation de BÉ et de BÉA

Les BÉ et les BÉA sont susceptibles d'entraîner des effets indésirables. D'abord, les BÉ ne sont pas des «suppléments d'énergie». Elles entraînent le relâchement rapide de neurotransmetteurs et d'hormones du stress dans le corps, ce qui crée un apport d'énergie soudain. Cette hausse d'énergie due à l'effet stimulant de la boisson est suivie d'une baisse de cette énergie que l'on nomme «dépression post euphorie». Ainsi, une utilisation régulière et/ou à long terme de BÉ mènerait éventuellement à un sentiment de fatigue prolongée, d'anxiété et de dépression chez les consommateurs (Woolsey, 2010). D'ailleurs, dans l'«Enquête québécoise sur la malbouffe», plus des deux tiers des participants reconnaissent la baisse énergétique qui suit la consommation des BÉ. Aussi, l'étude de Malinauskas rapporte que 29,0% des consommateurs de BÉ expérimentent des épisodes hebdomadaires d'augmentation de l'énergie suivie d'une diminution soudaine de cette stimulation (Malinauskas et al., 2007). Une autre étude rapporte des effets secondaires liés à la consommation de BÉ. Dans un échantillon pris dans deux hôpitaux américains, parmi les individus qui ont répondu avoir déjà consommé une BÉ (1298 consommateurs de BÉ sur un échantillon de 2158 participants), 33,5% déclarent avoir eu des effets indésirables. En proportion, 22,0% des consommateurs rapportent de la nervosité et des tremblements, 12% des palpitations, 10,5% de l'insomnie, 6% des symptômes gastro-intestinaux, 5,0% des céphalées, 3,0% des douleurs thoraciques et 0,05% des convulsions (Nordt et al., 2012). De plus, un rapport produit grâce au système de surveillance de santé publique des départements d'urgence américains dévoile que le nombre de visites impliquant la consommation de BÉ a augmenté d'environ dix fois entre 2005 (1 128 visites) et 2009 (13 114 visites). Parmi ces consultations, 56,0% impliquent la consommation de BÉ seule (Substance abuse and mental health services administration, 2011).

Quant aux BÉA, en plus des comportements risqués qu'ils favorisent, elles peuvent entraîner des symptômes physiques négatifs. Quarante-six pour cent des répondants dans une étude ont rapporté avoir ressenti des effets indésirables liés à cette consommation. Les symptômes les plus fréquents étaient la déshydratation (71,6%), une importante gueule de

bois (68,8%) et des vomissements (34,8%) (Miller, 2012). Aussi, en Australie, des étudiants ont décrit avoir expérimenté des palpitations et d'autres effets secondaires suite à ce type de consommation (Jones, Barrie, & Berry, 2012). Dans une autre étude, la consommation de BÉA entraînait six fois plus de palpitations et quatre fois plus d'insomnie que la consommation d'alcool seul. Ce type de consommation augmentait aussi la possibilité d'avoir des tremblements, de l'agitation motrice et des périodes d'augmentation de stimulation suivie d'une baisse d'énergie soudaine (Peacock, Bruno & Martin, 2012b). Des résultats semblables ont été rapportés par une étude qualitative australienne. Les trois principaux effets secondaires soulevés par les dix participants à cette étude étaient : des troubles de sommeil, une augmentation du rythme cardiaque et une gueule de bois (Pennay & Lubman, 2012). Aussi, un rapport concernant le nombre de visites à l'urgence aux États-Unis en lien avec la consommation de BÉ informe que 16% des consultations en lien avec les BÉ impliquait la consommation de BÉA (Substance abuse and mental health services administration, 2011).

2.6.4 Rapports de cas et études concernant différents systèmes

Des rapports de cas ainsi que quelques études ayant exploré les effets des BÉ au niveau cardiovasculaire, neurologique, rénal, psychiatrique et autres systèmes ont été examinés. Des tableaux à l'annexe 3 exposent les résultats de cette recherche. En somme, ces documents suggèrent que, dans la majorité des cas, les BÉ sont susceptibles d'entraîner les effets indésirables connus en lien avec la consommation de la caféine. Néanmoins, à ce jour, la littérature offre très peu de données concernant les effets possibles de ce type de consommation.

2.6.5 Effets sur la santé buccodentaire

Les BÉ peuvent contenir une teneur élevée en sucre et un niveau d'acidité non négligeable. Ces éléments peuvent avoir des effets néfastes sur la santé dentaire (INSPQ, 2010).

2.6.5.1 Carie dentaire

La consommation croissante de boissons sucrées dans la population est une préoccupation de santé publique pour la prise de poids qu'elle favorise, mais aussi pour le risque de carie dentaire (Ismail, Burt, & Eklund, 1984). Les bactéries présentes dans la plaque dentaire se

servent du sucre de ces boissons pour produire des acides qui déminéralisent l'émail et créent la carie dentaire (von Fraunhofer & Rogers, 2004).

2.6.5.2 Érosion dentaire

Différents facteurs sont impliqués dans le développement de l'érosion dentaire. Le niveau d'acidité et la fréquence de consommation des boissons sont les deux principaux facteurs qui interviennent dans ce type de dommage dentaire (Kitchens & Owens, 2007; von Fraunhofer & Rogers, 2004). Ce processus multifactoriel entraîne une perte de l'émail et de la dentine (Ordre des hygiénistes dentaires du Québec, 2012). L'affaiblissement de l'émail rend la dent plus friable au brossage et à la mastication, plus sensible aux variations de température et plus vulnérable aux chocs et à la carie dentaire (INSPQ, 2010). Par leur teneur acide, les BÉ favorisent l'érosion dentaire. Certaines études laissent même croire que les BÉ ont un potentiel érosif plus élevé que les autres boissons sucrées (INSPQ, 2010).

2.6.6 Consommation en contexte d'activité physique

La consommation de BÉ en contexte d'activité physique est promue par les différents fabricants de ces boissons. Certains chercheurs se sont penchés sur cet aspect. Les paragraphes qui suivent exposent les résultats de ces recherches concernant les effets des BÉ sur la performance sportive, l'endurance aérobie, la puissance anaérobie, l'endurance musculaire, la perception de l'effort, les paramètres physiologiques de même que les effets indésirables liés à la consommation de ces boissons lors d'efforts physiques.

2.6.6.1 Effet sur la performance sportive

Deux études rapportent qu'environ 13% des consommateurs de BÉ en consomment afin d'améliorer leur performance dans les sports (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Oteri et al., 2007). Toutefois, alors que les études sur la caféine et la performance sportive sont nombreuses, celles sur les BÉ et la performance dans les sports sont limitées. Les sujets abordés dans ces études étaient principalement : l'endurance aérobie, la puissance anaérobie, l'endurance musculaire, la perception de l'effort et les paramètres physiologiques liés à un exercice physique. Un tableau résumé des études sur les BÉ et la performance sportive figure à l'annexe 4.

2.6.6.2 Endurance aérobie

Selon l'INSPQ, l'endurance aérobie est l'aptitude à exécuter un exercice d'une intensité donnée pendant une longue période de temps, ou l'aptitude à exécuter un exercice d'une intensité élevée pendant une période de temps donnée (INSPQ, 2010). Une étude démontre que des individus normalement entraînés qui prennent une BÉ avant une course sur tapis roulant courent 12,5% plus longtemps que ceux qui ne consomment pas ce stimulant (Walsh et al., 2010). D'autre part, deux autres études chez de jeunes personnes actives ne montrent aucune différence significative entre le temps de course de ceux qui consomment une BÉ et ceux qui n'en consomment pas (Candow et al., 2009; Umana-Alvarado & Moncada-Jimenez, 2005). Trois études évaluant l'endurance aérobie à vélo exposent une amélioration significative de ce paramètre suite à l'ingestion d'une BÉ (Alford, Cox & Wescott, 2001; Forbes et al., 2007).

2.6.6.3 Puissance anaérobie

La puissance anaérobie est l'aptitude à exécuter un bref exercice extrêmement intense (INSPQ, 2010). Certaines études démontrent un effet positif des BÉ sur ce paramètre (Alford, Cox & Wescott, 2001; Del Coso et al., 2012) alors que d'autres ne montrent aucun effet (Astorino et al., 2012; Forbes et al., 2007; Gwacham & Wagner, 2012). L'équipe d'Alford rapporte une amélioration significative de la puissance anaérobie chez des individus qui consomment une BÉ Red Bull® (80 mg de caféine) 30 minutes avant un test sur ergocycle contrairement à ceux qui ingèrent une autre boisson (Alford, Cox & Wescott, 2001).

Toutefois, une autre étude ne démontre aucun effet sur la puissance moyenne sur vélo stationnaire (Forbes et al., 2007). Del Coso et collaborateurs notent une amélioration significative de la vitesse lors de 7 sprints de 30 mètres chez des joueurs de soccer semi-professionnels qui ingèrent 3 mg/kg de caféine fournis par l'ingestion de BÉ en comparaison aux joueurs qui reçoivent le placebo (Del Coso et al., 2012). Quant à l'étude de Gwacham et collaborateurs, elle n'indique aucune différence significative au niveau de la performance à 6 sprints de 35 mètres entre les joueurs de football universitaires qui consomment 237 ml de la BÉ AdvoCareSpark® (120 mg de caféine) et ceux qui font partie du groupe contrôle (Gwacham & Wagner, 2012). Des résultats similaires sont observés lors

d'une étude chez des joueuses de soccer universitaire où il n'y a aucune différence significative entre le temps pris pour faire un test de vitesse de course et d'agilité entre celles qui consomment 255 ml de Red Bull® (80 mg de caféine) une heure avant l'exercice et celles qui obtiennent le placebo (Astorino et al., 2012).

2.6.6.4 Endurance musculaire

Une étude menée auprès de 15 jeunes adultes explore l'endurance musculaire suite à la consommation d'une BE Red Bull®. Les participants qui s'adonnent à trois séries de développés couchés (exercice de musculation pour les pectoraux) après avoir consommé une quantité de BE équivalente à 2 mg de caféine par kg de poids corporel 60 minutes avant les tests font un plus grand nombre de répétitions comparativement aux individus qui reçoivent le placebo. Dans cette étude, la boisson Red bull® augmente significativement l'endurance des muscles du haut du corps lors d'un exercice de musculation (Forbes et al., 2007). Une autre étude expérimentale faite chez 13 jeunes hommes actifs rapporte des résultats semblables. Les participants doivent effectuer un nombre maximal de répétitions de développés couchés, de soulevés de terre, de «prone row» et de flexions sur jambes une heure après avoir ingéré une BE ou de l'eau sucrée (dépendamment du groupe auquel ils appartiennent). Les résultats de cette étude montrent qu'indépendamment de l'exercice effectué, le nombre de répétitions fait est significativement plus grand dans le groupe expérimental comparativement au groupe contrôle (Duncan et al., 2012). Eckerson et collaborateurs explorent eux aussi le nombre maximal de développés couchés suite à la consommation d'une BE chez des hommes entraînés à faire ce genre d'activités. À l'inverse, ceux-ci remarquent que la consommation de Red Bull® n'a pas d'effet sur la force et l'endurance musculaire du haut du corps en comparaison aux groupes contrôles (Eckerson et al., 2012).

2.6.6.5 Perception de l'effort

La perception de l'effort physique suite à la consommation de BE est décrite dans quelques études. Les participants d'une seule étude rapportent une diminution de la perception de l'effort lors d'une activité physique suite à la consommation de BE. Cette étude a été menée auprès d'athlètes d'endurance (n=11) qui ont à entreprendre un 10 kilomètres de course cross-country après avoir ingéré l'équivalent en BE de 1,9 mg de caféine par

kilogramme de poids corporel (Umana-Alvarado & Moncada-Jimenez, 2005). De la même manière, dans une autre étude, le groupe qui n'ingère pas de BÉ avant d'effectuer des exercices de force et d'endurance musculaire perçoit que l'effort à donner pour accomplir leurs activités est significativement plus grand que le groupe qui consomme 250 ml d'une BÉ (Duncan et al., 2012). À l'opposé, une autre étude ne relate aucune différence significative entre la perception de l'effort chez des individus effectuant une course sur tapis roulant jusqu'à épuisement qui consomment pour 2 mg de caféine par kilogramme de poids corporel et ceux qui n'ont pas droit à cette boisson (Candow et al., 2009).

2.6.6.5 Paramètres physiologiques

Différents auteurs abordent quelques paramètres physiologiques en lien avec la consommation de BÉ et la pratique d'activité sportive. Les paramètres physiologiques qui sont mesurés sont : les niveaux de lactate sanguin (Candow et al., 2009; Forbes et al., 2007; Geiss et al., 1994) les niveaux d'endorphines (Geiss et al., 1994; Umana-Alvarado & Moncada-Jimenez, 2005) et les niveaux de catécholamines, de glucose, d'insuline, d'acides gras libres et d'hormones de croissance (Geiss et al., 1994). La majorité des paramètres observés ne montre aucun effet suite à la consommation de BÉ. La fréquence cardiaque est aussi examinée, mais les résultats observés sont discordants (Geiss et al., 1994; Umana-Alvarado & Moncada-Jimenez, 2005).

Bref, les quelques études produites sur la consommation de BÉ en contexte d'activité physique ne sont pas concluantes. Les différents paramètres observés diffèrent d'une étude à l'autre. Quelques études rapportent un effet positif alors que d'autres ne démontrent aucun effet. De plus, ces études sont composées principalement de petits échantillons d'individus actifs ou d'athlètes.

2.6.6.6 Effets indésirables liés à la consommation de BÉ lors d'efforts physiques

Les risques liés à la consommation de BÉ lors d'efforts physiques sont peu documentés. Selon l'INSPQ, les BÉ ne sont pas formulées pour répondre aux besoins associés à la pratique d'activité physique, contrairement aux boissons pour sportifs (INSPQ, 2011). Il est important de bien s'hydrater afin de compenser les pertes liquidiennes reliées à l'exercice. Une déshydratation même partielle peut compromettre la performance (Manore, Barr &

Butterfield, 2000). Or, les BÉ ne favorisent pas la réhydratation. La caféine présente dans ces boissons a un effet diurétique (Riesenhuber et al., 2006) et la forte concentration en glucides de ces liquides ralentit l'absorption du liquide dans l'intestin (Ryan et al., 1998). L'«American college of sports medicine» recommande de consommer des boissons renfermant des glucides à des concentrations de 4 à 8% lors d'activités intenses dont la durée dépasse une heure (Convertino et al., 1996). Les BÉ contiennent environ 10% de glucides, ce qui est très élevé et non optimal pour ce genre d'activité (Blanchet, Bwenge & Blanchet, 2010).

La haute teneur en sucre, la caféine et la formulation gazéifiée de ces boissons peuvent favoriser l'apparition de troubles gastro-intestinaux (Ryan et al., 1998) tels que des nausées, des ballonnements, de la diarrhée, du reflux, des éructations et des douleurs abdominales (INSPQ, 2011; Umana-Alvarado & Moncada-Jimenez, 2005). De plus, la caféine présente dans ces boissons pourrait augmenter le risque de problèmes cardiovasculaires lors d'un effort physique (INSPQ, 2011).

2.7 Stratégies de commercialisation

Selon l'INSPQ, les pratiques commerciales entourant les BÉ sont peu documentées (INSPQ, 2010). Par contre, les sites internet des fabricants de ces boissons permettent de constater que cette industrie mise sur des stratégies de mise en marché vigoureuses, reposant en grande partie sur la culture des jeunes en utilisant notamment des thèmes liés à la rébellion, l'aventure et le risque (Simon & Mosher, 2007). La consommation de BÉ est promue sans égard à l'âge et à l'état de santé du consommateur (INSPQ, 2011). La publicité banalise une utilisation fréquente et à volonté de substances stimulantes. La «Coalition québécoise sur la problématique du poids» (CQPP) s'est penchée sur les stratégies de marketing employées par l'industrie des BÉ en utilisant le concept du «marketing mix» qui se caractérise par la règle des 4P : Produit, Prix, Placement et Promotion (ASPQ, 2012). Leur analyse révèle que les fabricants de BÉ utilisent largement ces stratégies auprès des consommateurs.

En premier lieu, les stratégies reliées au *Produit* se déploient par un choix de multiples variétés de formats, de saveurs et de marques. D'abord, des contenants de 250 ml,

légèrement plus petits que les formats de boissons gazeuses (355 ml), sont principalement proposés aux consommateurs. Puis, des formats individuels plus volumineux arrivent sur le marché avec des quantités de liquides allant jusqu'à 710 ml (INSPQ, 2011). Aussi, la teneur en caféine varie grandement d'un produit à l'autre. On retrouve entre 80 et 350 mg de caféine par format individuel (INSPQ, 2011). Ces contenants sont habituellement non refermables et destinés à être consommés en une seule occasion (INSPQ, 2011). Leur emballage attrayant muni de couleurs vives et de logos suggestifs de performance et de force attire le regard des consommateurs. Des noms et des slogans évocateurs tels que «Red Bull donne des ailes», «Monster : Libérez la bête en vous» et «Rockstar : Faites la fête comme une star du rock» s'harmonisent bien avec l'adolescence où les désirs d'indépendance et de liberté surviennent (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2009). L'offre de produits s'est récemment diversifiée afin de rejoindre des segments de clientèles variés. Les BÉA et la promotion des BÉ régulières comme allongeurs de cocktails alcoolisés ciblent, comme les BÉ traditionnelles, un public de jeunes adultes. Le secteur des BÉ prémélangées avec de l'alcool au Québec présente quelques produits qui sont recensés dans des dépanneurs (ex. : Octane® 7.0, Mojo®) et à la Société des alcools du Québec (ex.: Rockstar® Vodka, Rev Factor® Guarana, Smirnoff® Guarana) (INSPQ, 2010).

De plus, des versions sans sucre apparaissent afin de plaire à une clientèle préoccupée par l'apport calorique de ces boissons. Une étude démontre que les filles consomment davantage de cette variante hypocalorique que les garçons (Malinauskas et al., 2007). Aussi, le recours à des ingrédients naturels vise les femmes et les consommateurs plus âgés (INSPQ, 2010). Ensuite, alors que le marché des BÉ montre des signes de ralentissement et de maturité, les doses énergisantes surgissent (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2010 b). Ces versions concentrées en caféine sont offertes dans de petits flacons de 60 à 75 ml (INSPQ, 2011). Ce petit contenant est facile à transporter et la quantité de liquide à ingérer est moins grande pour avoir l'effet stimulant recherché (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2009). Suite au succès des BÉ, différents produits sont élaborés afin d'offrir aux consommateurs un apport en caféine sous différentes formes. Des gommes énergisantes (GumRunners, 2012), des gels énergisants (Peak Nutrition, 2012), de la poudre fine à aspirer (Aeroshot energy, 2012) et des feuilles à poser sur la langue qui se

dissolvent en quelques secondes (Sheets brand, 2013) sont de nouveaux produits sur le marché.

En deuxième lieu, le *Prix*, après le goût, influence le choix alimentaire des jeunes consommateurs (ASPQ, 2012). Les BÉ sont souvent en solde. Aussi, les BÉ prémélangées avec de l'alcool sont moins chères que l'achat séparé d'alcool et de BÉ (Simon & Mosher, 2007).

En troisième lieu, le *Placement* des produits, c'est-à-dire leur distribution stratégique dans différents points de vente, influence les consommateurs. Les fabricants choisissent les bars, les événements sportifs, les concerts et l'internet afin d'assurer une visibilité auprès d'une clientèle jeune. Aussi, les produits sont disponibles en vente libre dans les dépanneurs, dans les restaurants et dans les épiceries. On les retrouve bien visibles dans les allées, près des caisses, à proximité des autres boissons (boissons gazeuses, thé glacé, etc.) ou dans les vitrines (ASPQ, 2012).

En dernier lieu, la *Promotion* de ces boissons doit être en lien avec les intérêts et les valeurs du public cible. Ainsi, on rejoint les jeunes à travers des médias non traditionnels tels que les médias sociaux Facebook ou MySpace (INSPQ, 2010), les jeux vidéo, la distribution dans les rues et les commandites d'événements sportifs, artistiques et musicaux (ASPQ, 2012). Plusieurs établissent un partenariat avec des athlètes professionnels qui sont souvent reliés à une pratique de sports extrêmes comme le motocross et la planche à roulettes (INSPQ, 2010). Au Québec, Red Bull® finance, entre autres, le «Red Bull Crashed Ice» qui est un championnat de patinage extrême sur un parcours contenant des virages serrés, des sauts et des pentes abruptes (Red Bull, 2012).

Selon l'INSPQ, les stratégies de commercialisation employées par les fabricants de BÉ suscitent des questionnements quant à l'attrait d'une jeune clientèle, à la normalisation d'une consommation fréquente de quantités importantes de caféine et de sucre, et à la banalisation de l'usage de substances stimulantes à des fins récréatives ou de performance (INSPQ, 2011). Certains experts américains croient que la promotion de boissons contenant des substances psychoactives pourrait favoriser l'usage de drogues illicites (Reissig et al., 2009). Maintenant retirée du marché, une poudre caféinée vendue sous le nom de

«Cocaïne» était vendue aux États-Unis comme «a legal alternative» («une alternative légale») à cette drogue stimulante (Reissig et al., 2009). Aussi, le Marin Institute, un organisme américain de surveillance de l'industrie de l'alcool, constate que les mêmes types de stratégies de marketing sont employés pour promouvoir les boissons alcoolisées et les versions non alcoolisées, ce qui peut inciter un public jeune à consommer de l'alcool (Simon & Mosher, 2007). L'emballage similaire des BÉA et des BÉ traditionnelles peut confondre les consommateurs, les parents, les intervenants, les détaillants, l'autorité publique et autres quant à la teneur en alcool de ces produits (INSPQ, 2010).

2.8 Accessibilité aux BÉ

Le coût abordable des BÉ leur confère une bonne accessibilité économique. De plus, la réglementation actuelle permet la vente aux mineurs (Agriculture et agroalimentaire Canada, 2011a, 2011 b; Reissig et al., 2009). Sa distribution stratégique dans les points de vente assure une disponibilité partout dans l'environnement des consommateurs. Une seule étude dans la recension des écrits produite explore le lieu d'achat des BÉA. Dans cette étude de l'Ouest canadien, les étudiants achètent les BÉA dans les magasins de vins et de spiritueux privés (61,2%) ou publics (59,2%), dans les bars (38,8%) et dans les restaurants (10,2%) (Brache & Stockwell, 2011). Aucune étude recensée n'aborde le lieu d'achat des BÉ vendues sans alcool. Toutefois, les données d'autres études sur le lieu de consommation de ces boissons informent, indirectement, sur l'accessibilité aux BÉ. Par exemple, la consommation de BÉ dans les bars et les boîtes de nuit supposent que leur achat se fait dans ces établissements (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008).

2.9 Réglementation des BÉ

La réglementation concernant les BÉ pour différents pays est présentée sous forme de tableau à l'annexe 5. Le tableau indique que la réglementation varie énormément d'un pays à l'autre. Tandis que certains pays interdisent la vente de BÉ, d'autres mettent en vente des produits où le contenu en caféine n'est pas entièrement mentionné. Ainsi, les consommateurs peuvent s'exposer à une consommation importante de caféine, sans en avoir été informés. En octobre 2011, Santé Canada a décidé de renforcer les exigences dans l'offre de BÉ sur le marché canadien. Notamment, de nouvelles règles d'étiquetage obligent

maintenant les fabricants à inscrire la quantité de caféine en milligrammes (mg) sur leur produit (Direction des aliments, 2011).

2.10 Limites de la recension

Quoique les études retenues pour cette recension soient particulièrement intéressantes, notamment parce qu'elles apportent un regard sur un phénomène encore peu connu, il importe de s'interroger sur les limites qu'elles peuvent comporter. Entre autres, il est possible que des biais influencent les résultats de ces études.

En premier lieu, un biais de sélection peut être induit par l'échantillonnage de convenance utilisé pour l'ensemble des études discutées. Ce biais de volontariat suppose une différence dans les caractéristiques des participants et des non-participants à l'étude (Last, 2004). En fait, «les sujets volontaires peuvent (...) comporter certaines caractéristiques qui les rendent atypiques de la population cible, comme l'âge, le degré de motivation, etc.» (Fortin, 2010). En outre, il est difficile de savoir dans quelle mesure le volontariat peut sous-estimer ou surestimer le niveau de consommation de BÉ de même que ses facteurs associés. D'une part, il est possible de penser que les personnes qui acceptent volontairement de répondre à un questionnaire sur un tel sujet ont généralement une image positive d'eux-mêmes et de leur consommation et sont conséquemment moins à risque, ce qui pourrait contribuer à sous-estimer le niveau de consommation. D'autre part, les consommateurs de BÉ pourraient être plus intéressés par le sujet, ce qui les inciterait à participer à ces études et ainsi surestimer la consommation. En deuxième lieu, quelques biais d'information sont possibles. D'abord, plusieurs questions posées aux participants de ces recherches réfèrent à un type de consommation ou à un comportement au cours de la vie, dans la dernière année et dans les trente derniers jours, ce qui a pu introduire un biais de rappel. De plus, il est possible que l'intensité du rappel diffère d'un individu à l'autre (Last, 2004). Par exemple, les gens qui subissent des effets secondaires suites à la consommation de ces boissons seules ou en combinaison avec un psychotrope ont probablement une plus grande tendance à se souvenir de leur consommation. Un biais de désirabilité sociale peut également influencer la validité interne de ces études. Par exemple, de manière à se rendre plus acceptables sur le plan social, il est possible que certains individus ne donnent pas l'heure juste concernant l'ampleur de leur consommation de psychotropes. Il se peut aussi que

certaines aient exagéré leur utilisation de ces substances. Ainsi, les résultats peuvent sous-estimer ou surestimer l'importance de la consommation des substances psychoactives et des comportements à risque. Néanmoins, des écrits indiquent que les données autorapportées ont une validité acceptable (Oetting & Beauvais, 1990). De plus, le caractère anonyme des questionnaires utilisés dans les enquêtes rapportées limite ce biais. Il importe aussi de prendre en considération la possibilité d'un biais de publication, les auteurs ayant pu omettre de faire ressortir les études ne confirmant pas leurs hypothèses.

En troisième lieu, des biais liés à des facteurs de confusion sont aussi envisageables (Last, 2004). Par exemple, plusieurs des recherches présentées ne considèrent pas les facteurs de confusion qui peuvent affecter la relation entre la consommation de BÉA et les conséquences négatives. La propension à la prise de risque fait partie de ces facteurs qu'il importe de considérer. Il est concevable que la propension de certains étudiants à s'engager dans des comportements risqués surestime l'association entre la consommation de BÉA et les conséquences négatives nommées par certaines études. Toutefois, certaines enquêtes tiennent compte de ce facteur.

Outre ces biais possibles, d'autres limites des études recensées sont constatées. Notamment, le devis transversal de la majorité des recherches sélectionnées pour cette recension incite à la prudence dans l'interprétation des données. En fait, les études descriptives ne sont pas en mesure d'établir une relation causale entre les variables puisque les données sont colligées au même moment (Fortin, 2010). Ainsi, les enquêtes produites ne peuvent pas mettre en évidence un lien de cause à effet entre la consommation de BÉ et la quantité d'alcool consommée ou entre la consommation de ces deux substances et des conséquences négatives. Les études transversales permettent seulement de montrer une association entre deux phénomènes. Par ailleurs, les associations produites dans la littérature recensée sur les BÉ ne distinguent pas clairement les corrélats des facteurs de risque et des facteurs prédicteurs. Aussi, les questions employées dans les questionnaires des différentes recherches n'offrent pas la possibilité de bien apprécier la quantité de BÉ, la quantité de caféine et la quantité d'alcool consommée par les utilisateurs de BÉ.

2.11 Résumé de la recension

Les résultats qui se dégagent de la majorité des études considérées permettent de constater que la consommation de BÉ est un phénomène répandu particulièrement parmi les adolescents et les jeunes adultes. Les consommateurs y ont recours pour une variété de raisons et dans divers contextes. La publicité laisse croire que ces boissons peuvent être absorbées à volonté en banalisant une utilisation fréquente. Toutefois, ce type de consommation n'est pas sans risque. Un apport excessif en caféine peut entraîner l'apparition de palpitations, de douleurs abdominales, de nausées, d'anxiété et d'insomnie (Clauson et al., 2008). Les enfants et les adolescents sont particulièrement susceptibles de souffrir d'effets indésirables en lien avec l'intoxication aiguë ou chronique à la caféine (INSPQ, 2011). Le sucre contenu dans certaines de ces boissons encourage l'obésité et la carie dentaire (INSPQ, 2010) et contrairement aux allégations des fabricants de BÉ, la consommation de celles-ci n'est pas appropriée pour la pratique d'activités physiques (Blanchet, Bwenge, & Blanchet, 2010). Également, des résultats de recherches suggèrent que les BÉ semblent faire partie des substances psychoactives consommées par les jeunes ayant un profil de polyconsommateurs. La majorité des recherches indiquent qu'en combinaison avec de l'alcool, la consommation de BÉ est liée à des conséquences négatives ou des comportements à risque. En fait, des études démontrent que le mélange de BÉ et d'alcool atténue la perception d'ivresse (Ferreira, de Mello, Pompeia & de Souza-Formigoni, 2006; Peacock, Bruno & Martin, 2012 b). Ce sentiment illusoire d'être moins en état d'ébriété inciterait à ingérer une plus grande quantité d'alcool (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; O'Brien et al., 2008; Price et al., 2010; Brache & Stockwell, 2011; Thombs et al., 2010). Plusieurs auteurs formulent l'hypothèse qu'en augmentant la prise d'alcool et en diminuant la perception de l'état d'ivresse, la consommation de BÉA peut favoriser des comportements à risque. Ils affirment qu'il existe un lien entre la consommation de BÉA et la conduite après avoir bu (Brache & Stockwell, 2011; Thombs et al., 2010; C. Woolsey, Waigandt & Beck, 2010), la propension à prendre la route avec un conducteur sous l'influence de l'alcool (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008), le fait d'agir plus agressivement (Woolsey, Waigandt & Beck, 2010), d'être blessés physiquement (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008), de devoir recourir à un traitement médical (O'Brien et al., 2008) et d'avoir des pratiques sexuelles à risque (Miller,

2012; Snipes & Benotsch, 2013). Toutefois, l'étude de Peacock, l'une des seules recherches à avoir exploré les conduites à risque des consommateurs de BÉA en fonction des épisodes de consommation d'alcool ou de BÉA, suggère que ces comportements risqués sont davantage liés à une prise d'alcool seul (Peacock, Bruno & Martin, 2012 b).

La problématique des BÉ suscite de l'intérêt au Québec et à travers le monde. Toutefois, la nouveauté du phénomène et le peu d'études disponibles à ce sujet dans la littérature laissent place à plusieurs inconnus qui gagnent à être mis en lumière. Essentiellement, les études faites au Québec à ce jour ne portaient pas principalement sur les BÉ. Ces enquêtes québécoises ont en commun de s'être penchées principalement sur la fréquence de consommation des BÉ. Néanmoins, plusieurs aspects concernant ce phénomène demeurent inexplorés. Un portrait plus complet de la consommation des BÉ chez les jeunes du Québec serait profitable. Par exemple, la quantité de BÉ consommées par épisode de consommation, les motifs et les contextes de consommation, l'accessibilité au produit, la fréquence de consommation concomitante avec de l'alcool ou des drogues de même que les associations entre la fréquence de consommation de BÉ et la consommation d'autres psychotropes sont des aspects de cette problématique qui méritent d'être explorés en raison de leur impact possible en termes d'intervention.

3 OBJECTIFS

3.1 Objectif général

Tracer un portrait de la consommation des boissons énergisantes (BÉ) et de ses facteurs associés chez les étudiants de niveau collégial du Québec.

3.2 Objectifs spécifiques

1. Décrire l'ampleur du phénomène de la consommation de BÉ ainsi que certaines caractéristiques associées, notamment :
 - 1.1 Les caractéristiques sociodémographiques associées à la consommation de BÉ, de boissons énergisantes alcoolisées (BÉA) et de BÉ en combinaison avec des drogues.
 - 1.2 La fréquence de consommation de BÉ, de BÉA et de BÉ en combinaison avec des drogues.
 - 1.3 La quantité de BÉ et de BÉA consommée par épisode de consommation.
 - 1.4 Les motifs de la consommation de BÉ et de BÉA et de BÉ en combinaison avec des drogues.
 - 1.5 Les contextes de consommation de BÉ et de BÉA.
 - 1.6 Les effets indésirables et les comportements à risque liés à la consommation de BÉA.
 - 1.7 Les effets secondaires ressentis suite à la consommation de BÉ, de BÉA et de BÉ en combinaison avec des drogues.
 - 1.8 Les perceptions des jeunes liées aux BÉ (conséquences et avantages perçus).
 - 1.9 L'accessibilité aux BÉ et BÉA.
2. Examiner les associations entre la consommation de BÉ, de BÉA et de BÉ en combinaison avec des drogues et:
 - 2.1 Les caractéristiques sociodémographiques tels que :
 - Le sexe
 - Le groupe d'âge
 - La langue parlée
 - L'ethnie
 - Les gens avec qui ils vivent
 - L'étude à temps plein ou partiel
 - La présence d'un emploi

- L'argent pour les dépenses personnelles
3. Examiner les associations entre la consommation de BÉ et la consommation de certains psychotropes tels que :
- Le café
 - Le tabac
 - L'alcool
 - Certaines drogues

4 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie de ce projet de recherche est présentée dans les paragraphes qui suivent. Le devis de recherche, la population à l'étude, l'échantillonnage, l'instrument de mesure, les variables, la méthode de collecte de données, le recrutement, le déroulement de l'étude de même que les considérations éthiques sont traités.

4.1 Devis de recherche

Le peu de connaissances sur le phénomène des boissons énergisantes (BÉ) de même que le peu de temps disponible dans le contexte d'un projet de maîtrise a incité à utiliser un devis de recherche non expérimental épidémiologique descriptif de type transversal (Hennekens, Buring & Mayrent, 1998). Le premier objectif à l'étude fait appel à un devis de recherche purement descriptif alors que le deuxième objectif correspond à un devis descriptif avec une visée analytique (Hennekens, Buring & Mayrent, 1998). Ce type de devis permet d'apprécier l'ampleur du phénomène en amassant une multitude d'informations chez les jeunes québécois du collégial. Ces données factuelles ont été recueillies, à un moment précis dans le temps, sous forme d'une enquête par le biais d'un questionnaire autoadministré. Ce type d'étude permet de dresser un portrait de la consommation de BÉ des jeunes cégépiens du Québec en abordant différents aspects.

4.2 Critères d'inclusion et d'exclusion

«La spécification des critères d'inclusion et d'exclusion (...) permet de définir la population à l'étude» (Fortin, 2010).

Les critères d'inclusion sont les suivants:

- Être un étudiant inscrit dans un établissement collégial public (cégep) francophone ou anglophone à l'hiver 2013
- Être capable de comprendre le questionnaire en français

Les critères d'exclusion sont les suivants:

- Être un étudiant d'un établissement collégial privé

- Être un étudiant d'une école gouvernementale collégiale

La facilité d'accès des cégeps par l'intermédiaire de la Fédération des cégeps du Québec de même que leur grand nombre a incité à retenir seulement ces établissements. À l'inverse, les établissements collégiaux privés et les écoles collégiales gouvernementales ont été exclus en raison de leurs différences en termes d'organisation et de personnes contacts.

4.3 Population à l'étude

La population à l'étude est celle pour laquelle « on souhaite généraliser ou transférer les résultats » (Fortin, 2010). « La population cible est l'ensemble des personnes qui satisfont aux critères de sélection définis d'avance » (Fortin, 2010). Dans le cadre de l'étude, celle-ci correspond à l'ensemble des étudiants inscrits à l'hiver 2013 dans un établissement collégial public du Québec, soit dans un Collège d'Enseignement Général et Professionnel (CÉGEPs) (Fédération des cégeps, 2013a). Cette population présente un intérêt particulier en lien avec la problématique des BÉ, et ce pour plusieurs raisons. D'abord, la consommation de BÉ combinée avec de l'alcool, qui soulève des préoccupations importantes quant aux comportements à risque qu'elles peuvent occasionner, pourra être bien explorée dans ce groupe étant donné que la plupart des sujets ont l'âge légal pour la consommation d'alcool et la fréquentation des bars. Ensuite, les étudiants du collégial font partie de la clientèle visée par le marketing des BÉ (Allard, Bélanger & Paquin, 2011).

La population accessible, c'est-à-dire, la « portion de la population cible que l'on peut atteindre » (Fortin, 2010), se constitue des étudiants des cégeps qui ont accepté de participer à l'enquête. Au total, 35 cégeps francophones et un cégep anglophone du Québec se sont joints à l'enquête. Ainsi, environ 100 050 étudiants ont reçu le questionnaire à remplir le 11 février 2013.

4.4 Échantillonnage

Toutes les unités de la population accessible ont été interpellées pour participer à l'enquête. Chaque cégep participant a interpellé tous ses étudiants à l'aide d'une liste d'adresses courriel. Ces listes utilisées par les cégeps constituent la « base de sondage » de l'enquête.

Aucun sous-ensemble de la population accessible n'a été interpellé pour la collecte de données (Fortin, 2010). Ainsi, aucun échantillonnage n'a été effectué.

4.5 Participation à l'étude

Le taux de participation attendu a été estimé à l'aide des taux de participation obtenus dans le cadre de deux études américaines faites auprès d'universitaires par le biais d'un questionnaire en ligne au sujet de la consommation de BÉ. L'étude d'O'Brien, qui offrait une compensation de 10 \$ par participants, a rapporté un taux de participation de 33% (O'Brien et al., 2008). Quant à l'enquête de Marczinski, celle-ci donnait un crédit de formation à chaque répondant et a obtenu un taux de réponse de 58,0% (Marczinski, 2011). Il a été jugé que ces enquêtes avaient des moyens de compensation plus attrayants que les nôtres (tirage au sort d'un iPad® et d'un iPod touch®) pour les participants. En considérant cet aspect, il a été estimé que le taux de participation anticipé était d'environ 33%, ce qui équivalait à une participation d'environ 33 016 étudiants (33% de 100 050 étudiants).

Afin de répondre aux objectifs à visée analytique, il était nécessaire d'obtenir au minimum 1 200 participants afin d'avoir un modèle de régression logistique multivariée stable et une erreur alpha maintenue à 0,05 après avoir contrôlé pour trois facteurs de confusion (Peduzzi et al., 1996). Il était raisonnable de croire que le nombre de participants à l'enquête serait suffisant pour effectuer ces analyses.

4.6 Instrument de mesure et méthode de collecte des données

Le développement de l'outil de mesure se fait en trois étapes : la planification, la construction et la validation (Bois, 2012). D'abord, la planification a consisté en une recension des écrits au sujet des BÉ. À ce jour, la majorité des études faites sur la consommation de BÉ étaient des enquêtes. Ainsi, des instruments de mesure sous forme de questionnaires autoadministrés existaient déjà. Les auteurs de quelques-unes de ces études ont été contactés afin d'obtenir leur outil de mesure.

Ensuite, la construction de l'instrument de mesure s'est faite à partir de la revue de littérature, de quatre questionnaires autoadministrés d'études produites en lien avec le sujet et à l'aide d'informateurs clés. Étant donné que la consommation de BÉ est un phénomène

en émergence, il n'existe pas d'outils validés qui permettrait d'établir des seuils de consommation de BÉ problématique. Ainsi, les quatre outils de mesure consultés ont été utilisés dans le but de faciliter la comparabilité de nos résultats avec ceux de ces études. Ces questionnaires proviennent de l'«Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire, 2008» qui est une étude reproduite aux deux ans depuis quelques années (Institut de la statistique du Québec, 2008), de l'«Enquête québécoise sur la malbouffe» (Hovington, 2012) qui a été prétestée auprès de deux classes d'élèves de 1^{er} et 2^e secondaire, de l'étude «Alcohol Mixed with Energy Drinks: Consumption Patterns and Motivations for Use in U.S. College Students » (Marczinski, 2011) et de l'enquête « Drinking patterns and risk behaviors associated with combined alcohol and energy drink consumption in college drinkers » (Brache & Stockwell, 2011). Aussi, des informateurs clés ont aidé à la génération et au choix des items à retenir pour le questionnaire ainsi qu'à la traduction des questions des outils anglophones. Ceux-ci sont les superviseurs du projet, des experts en toxicomanie et/ou santé publique, soient : Pre Karine Bertrand, Dre Julie Loslier et M. Pierre Paquin.

L'instrument de collecte de données consiste en un questionnaire autoadministré. Il a été construit en fonction des objectifs de l'étude. Il est composé de 63 questions à choix de réponses. Il comporte quelques questions avec échelle de Likert. Il est formulé en fonction de huit groupes de variables. Ces groupes font référence aux caractéristiques démographiques, à l'école, à l'activité physique, à la consommation de psychotropes, à la consommation de BÉ non alcoolisées, à la consommation de BÉ et de drogues à la même occasion, à la consommation de BÉA et à la perception sur les BÉ. Pour plusieurs questions, il faut avoir répondu «Oui» à une question précédente pour pouvoir répondre à la suivante. Par exemple, le fait de ne pas consommer un psychotrope évite d'avoir à remplir cette section du questionnaire. Le questionnaire informatique est programmé de cette façon.

Finalement, l'outil a été soumis aux informateurs clés afin de s'assurer que les items explorés dans le questionnaire couvraient bien l'ensemble des objectifs à l'étude. Aussi, un prétest a été fait afin de s'assurer que le questionnaire construit est bien compris par les répondants. Pour ce faire, des personnes de 15 à 24 ans, provenant de l'entourage des chercheurs et des connaissances de leur entourage, ont été sollicitées sur une base

volontaire pour répondre au questionnaire en vue d’avoir leurs commentaires sur celui-ci. Le grand nombre de choix de réponses, la clarté des questions et la période de temps portant sur les 30 derniers jours ont été appréciés par les participants. Néanmoins, certains ont exprimé le besoin de diminuer le nombre de questions. Ainsi, suite au prétest, quelques questions ont été retirées pour alléger le questionnaire. Cette validation du contenu de l’instrument a aidé à connaître la faisabilité, l’applicabilité et la praticabilité du questionnaire. (Bois, 2012) Le questionnaire de même que le coupon de participation à un tirage sont présentés à l’annexe 8.

4.7 Variables à l’étude

Le tableau 13 présente les différentes variables à l’étude. Celles-ci peuvent se diviser en différentes catégories de variables soit : les caractéristiques sociodémographiques, l’école, l’activité physique, la consommation de psychotropes autres que les BÉ, la consommation de BÉ, la consommation de BÉ avec drogues, la consommation de BÉA ainsi que les perceptions concernant les BÉ.

Tableau 11 : Variables et périodes de temps observées ou mesurées

Variables	Période de temps
Caractéristiques sociodémographiques	
Sexe	Non applicable (N/A)
Âge	N/A
Ethnicité	N/A
Cégep fréquenté	N/A
État financier de la famille (proxy du statut socio-économique)	N/A
Emploi rémunéré	N/A
Nombre d’heures de travail rémunéré par semaine	N/A
Argent pour dépenses personnelles par semaine	N/A
École	
Nombre d’heures de cours par semaine	Au cours des 30 derniers jours
Nombre d’heures d’étude ou de travaux scolaires, en dehors des heures de classe, par semaine	Au cours des 30 derniers jours
Activité physique	
Niveau de sport ou d’activité physique	N/A
Consommation de psychotropes	
Caféine	
Nombre de tasses de café consommées, en moyenne, par semaine	Au cours des 30 derniers jours
Tabagisme	
Consommation de cigarettes	Au cours des 30 derniers jours
Nombre de cigarettes par jour, en moyenne	Au cours des 30 derniers jours
Alcool	
Consommation d’alcool	Au cours des 30 derniers jours
Fréquence de consommation d’alcool	Au cours des 30 derniers jours
Nombre de fois où il y a consommation de 5 ou 8 consommations	Au cours des 30 derniers jours

d'alcool ou plus dans une même occasion	
Drogues	
Consommation de drogues	Au cours de la vie
Fréquence de consommation de cannabis (mari, pot, hachish, etc.)	Au cours des 12 derniers mois
Fréquence de consommation de cocaïne (coke, snow, crack, free base, poudre, etc.)	Au cours des 12 derniers mois
Fréquence de consommation de colle ou de solvant	Au cours des 12 derniers mois
Fréquence de consommation d'hallucinogènes (LSD, PP, MESS, champignons, acide, mescaline, ecstasy, buvard, etc.)	Au cours des 12 derniers mois
Fréquence de consommation d'héroïne (smack, etc.)	Au cours des 12 derniers mois
Fréquence de consommation d'amphétamines (speed, upper, etc.)	Au cours des 12 derniers mois
Fréquence de consommation tranquillisants : benzodiazépines (ex. : Valium [®] , Librium [®] , Dalmane [®] , Halcion [®] , Xanax [®] , Rivotril [®] , Ativan [®] , etc.)	Au cours des 12 derniers mois
Fréquence de consommation d'opiacés : hydromorphone (Dilaudid [®]), Oxycodone (Supeudol [®] , Percocet [®] , etc.), morphine (Statex [®]) et codéine	Au cours des 12 derniers mois
Fréquence de consommation de stimulants (ex. : Ritalin [®] , Concerta [®] , Adderal [®] , Dexedrine [®] , etc.)	Au cours des 12 derniers mois
Boissons énergisantes (BÉ)	
Consommation de BÉ	Au cours de la vie Au cours des 30 derniers jours
Âge de la première consommation de BÉ au complet pour la première fois	N/A
Motifs de consommation	N/A
Effets secondaires suite à une consommation	Au cours de la vie
Fréquence de consommation	Au cours des 30 derniers jours
Nombre consommé, en moyenne, par occasion	Au cours des 30 derniers jours
Nombre maximal consommé dans une même occasion	Au cours des 30 derniers jours
Nombre de BÉ régulières, BÉ concentrées, gommages énergisantes, gels énergisants et poudres à aspirer consommés, en moyenne, par semaine	Au cours des 30 derniers jours
Fréquence de consommation dans certains endroits	Au cours des 30 derniers jours
Moment où il y a consommation	Au cours des 30 derniers jours
Fréquence de consommation avec certains gens	Au cours des 30 derniers jours
Lieu d'achat	N/A
BÉ et de drogues en une seule occasion	
Consommation BÉ et drogues en une seule occasion	Au cours de la vie Au cours des 30 derniers jours
Motifs de consommation	N/A
Effets secondaires suite à la consommation	Au cours de la vie
Fréquence de consommation selon différentes drogues	Au cours des 12 derniers mois
Boissons énergisantes alcoolisées (BÉA)	
Consommation de BÉA	Au cours de la vie Au cours des 30 derniers jours
Motifs de consommation	N/A
Lieu d'achat	N/A
Effets secondaires suite à la consommation	Au cours de la vie
Importance de la consommation d'alcool	Au cours de la vie
Tendance à la conduite de véhicule après consommation	Au cours de la vie
Comportements à risque suite à la consommation	Au cours de la vie
Fréquence de consommation	Au cours des 30 derniers jours
Nombre consommé, en moyenne, par occasion	Au cours des 30 derniers jours
Nombre maximal consommé dans une même occasion	Au cours des 30 derniers jours

Nombre de BÉ prémélangées avec de l'alcool et de BÉ mélangées avec de l'alcool consommées, en moyenne, par semaine	Au cours des 30 derniers jours
Fréquence de consommation dans certains endroits	Au cours des 30 derniers jours
Moment où il y a consommation	Au cours des 30 derniers jours
Fréquence de consommation avec certains gens	Au cours des 30 derniers jours
Perceptions sur les BÉ	
Effets des BÉ	N/A
Mise en garde envers la consommation de BÉ	N/A
Personnes qui mettent en garde envers la consommation de BÉ	N/A

4.8 Recrutement et déroulement de l'étude

Le responsable du dossier des saines habitudes de vie à la «Fédération des cégeps du Québec» a fourni les noms des responsables du dossier des saines habitudes de vie dans les différents cégeps québécois afin de faciliter le recrutement. Ainsi, les personnes à cibler concernant la faisabilité de l'étude ont été contactées et informées du projet (lettre de présentation de l'étude à l'annexe 9). Au total, 51 cégeps ont été sollicités.

Tous les étudiants des 36 établissements d'enseignement collégial qui ont accepté de participer à l'enquête ont été invités à participer à un sondage informatisé d'environ 20 minutes. Les étudiants de trente-cinq établissements ont reçu un message d'invitation le 11 février 2013 dans leur boîte de courriel personnelle par l'entremise des plateformes «Omnivox» ou «Colnet» (présenté à l'annexe 6). Ce courriel comportait une brève description du projet de recherche et un hyperlien accédant au questionnaire informatisé qui était hébergé par LimeSurvey[®], un site internet indépendant des plateformes «Omnivox» ou «Colnet» et soutenu par la Faculté de médecine et des sciences de la santé (FMSS). Afin de ne pas alourdir la boîte de courriels de ses étudiants, un cégep a proposé de mettre une annonce du projet ainsi que l'hyperlien menant au questionnaire sur le «Portail de nouvelles» de la plateforme «Omnivox» (présenté à l'annexe 7). Les plateformes «Omnivox» ou «Colnet» sont des services en ligne offerts par le cégep, ce sont des systèmes qui facilitent la communication, l'échange d'information, l'inscription, l'accès aux relevés de notes et la récupération d'horaire par les étudiants.

Un coordonnateur du support informatique et infrastructure du Service des technologies de l'information et des communications (STIC) a contribué à la mise en ligne du

questionnaire. Le STIC s'assure que les questionnaires LimeSurvey® sont diffusés via une connexion sécurisée SSL (l'adresse URL est en https).

Une fois le questionnaire rempli, les participants ont eu la possibilité de participer au tirage au sort d'un iPad® et d'un iPod touch®. Un hyperlien, à la fin du questionnaire, menait à un coupon de participation. Ce coupon de participation était sous forme d'un autre sondage qui avait une base de données indépendante du questionnaire. Ainsi, les coordonnées des participants qui voulaient participer au tirage étaient disponibles sans être liées au questionnaire auquel ils ont répondu. Le tirage a été fait lorsque la collecte de données a été terminée. Les gagnants du tirage ont pu réclamer leur prix à la personne attitrée à cette tâche.

La collecte de données s'est faite sur une période d'un mois. Afin d'optimiser le taux de participation, un courriel de rappel (à l'annexe 6) pour le sondage a été envoyé à tous les étudiants des cégeps une semaine après le premier envoi. Toutefois, les étudiants des cégeps qui ont décidé de mettre un message sur le «Portail de nouvelles» n'ont pas reçu ce rappel.

4.9 Analyse des données

Cette section aborde le traitement des données, les analyses descriptives de même que les analyses à visée analytique.

4.9.1 Traitement des données

Les données ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel SPSS. Seuls les questionnaires entièrement remplis ont été considérés dans l'analyse de données. Toutes les questions du questionnaire étaient obligatoires. Ainsi, l'absence de certaines réponses a empêché les participants de changer de catégories de questions ou d'envoyer le questionnaire. Les questionnaires incomplets (les réponses ont été enregistrées par Limesurvey® même si elles n'étaient pas envoyées) ont été rejetés et détruits après avoir obtenu les données concernant les caractéristiques sociodémographiques. Ces données ont été préservées afin de comparer les caractéristiques sociodémographiques des individus qui ont cessé de répondre au questionnaire et ceux qui l'ont finalisé. Ceci permet d'explorer en partie le biais de non-réponse en fonction des caractéristiques sociodémographiques. Il aurait été intéressant

d'effectuer une pondération pour les non-répondants. Toutefois, ce calcul ne pouvait pas être fait étant donné l'absence de base de sondage (aucune donnée sur la distribution des étudiants des cégeps en termes d'âge et de sexe). Ainsi, la probabilité d'inclusion d'une personne n'a pas pu être calculée (Statistique Canada, 2010b).

En ce qui a trait aux valeurs aberrantes, certaines ont été identifiées et traitées. Par exemple, à la question 31 du questionnaire, où les effets secondaires suivant l'ingestion d'une BÉ sont explorés, il était possible de cocher tous les choix de réponse. En fait, le logiciel SPSS ne permettait pas d'isoler l'item : «Aucun de ces symptômes». Ainsi, certains ont coché avoir eu un symptôme et n'avoir eu aucun symptôme. Dans cet exemple, seulement les symptômes mentionnés étaient considérés.

4.9.2 Analyses descriptives

Pour ce qui est du premier objectif à l'étude qui est de décrire l'ampleur du phénomène de la consommation de boissons énergisantes (BÉ) ainsi que certaines caractéristiques associées, une analyse descriptive a été faite. Ainsi, pour chacune des questions du questionnaire, les proportions de chaque catégorie ont été calculées et présentées sous forme de tableaux et de graphiques. Aussi, de nouvelles catégories ont été créées pour certaines variables. Lorsque cela était possible, les nouvelles catégories ont été faites de manière cohérente avec le classement fait par les autres études québécoises.

Aucun coefficient de variation n'a été calculé autour des proportions. Ce calcul était impossible étant donné que les variables explorées sont toutes catégorielles. Néanmoins, les différences statistiques entre les catégories ont été observées à l'aide de «p». Pour toutes les analyses de données du mémoire, les résultats sont considérés significatifs au seuil de 0,05. Lorsque la différence entre deux classes était à évaluer, le test du Khi deux (fréquences théoriques étaient toutes ≥ 5) ou le test de Fisher (lorsqu'au moins une des fréquences théoriques était < 5) ont été effectués. Toutefois, pour les variables comportant plus de deux catégories, le seuil de significativité a dû être modifié par une correction de Bonferroni ($0,05 \div$ nombre de comparaisons faites).

4.9.3 Analyses à visée analytique

Le deuxième objectif de l'étude implique d'examiner les associations entre la consommation de BÉ (deux variables dépendantes selon le modèle : fréquence ou quantité de BÉ/BÉA) et les caractéristiques sociodémographiques et la consommation de psychotropes des individus (variables indépendantes). Afin de faciliter l'interprétation des résultats, les variables dépendantes polychotomiques ont été transformées en variables dichotomiques. L'étude a un seul groupe de personnes et les variables étudiées sont qualitatives nominales ou ordinales. Le test de Khi deux (et parfois le test de Fisher) permet de voir s'il existe une association statistiquement significative entre deux variables. Puis, les mêmes associations ont été étudiées à l'aide d'un modèle logistique univarié afin de déterminer la force de la relation entre les différentes variables. Suite à ce test, les résultats qui nécessitaient un contrôle pour certains facteurs de confusion ont été analysés par une régression logistique multivariée. Deux modèles de régressions ont été effectués. Un comportait un ajustement en fonction de l'âge et du sexe alors qu'un autre contrôlait l'âge, le sexe et la consommation de certains psychotropes. Tel qu'effectué par certains chercheurs qui ont exploré la consommation de BÉ (Brache & Stockwell, 2011; Miller, 2012; O'Brien et al., 2008; Snipes & Benotsch, 2013), un contrôle pour ces variables a été fait en raison de leur potentiel à être des facteurs de confusion. Par exemple, il est possible que l'âge soit un facteur de risque pour la consommation de BÉ, l'âge est associé aux comportements à risque et l'âge n'est pas une variable intermédiaire entre la consommation de BÉ et les comportements à risque. Un intervalle de confiance de 95% a été calculé pour toutes les associations effectuées à l'aide de régressions logistiques.

4.10 Considérations éthiques

Le comité éthique de la recherche en santé chez l'humain du Centre Hospitalier de l'Université de Sherbrooke (CHUS) a approuvé le projet de recherche (#12-175). Ce comité est accrédité par le Ministère de la Santé et des Services Sociaux (MSSS).

4.10.1 Participation volontaire, libre et éclairée

La participation à ce projet de recherche était volontaire. Les étudiants étaient donc libres de refuser d'y participer. Avant de remplir le questionnaire informatisé, une page d'accueil informait les participants sur la description de l'enquête, sa pertinence, le temps qu'il fallait

pour remplir le questionnaire, le caractère volontaire, l'engagement des chercheurs à la confidentialité des données, les instructions pour remplir le questionnaire, la personne ressource à contacter au besoin et les compensations en lien avec l'enquête. Ainsi, un consentement libre et éclairé était obtenu, implicitement, par les gens ayant décidé de répondre au questionnaire. La décision de ne pas participer à ce projet de recherche n'avait aucune conséquence.

4.10.2 Participation par des mineurs

Des mineurs ont participé à l'étude; le cégep accueillant des jeunes âgés de 15 ans et plus. Considérant que l'enquête ne comportait pas un risque à l'intégrité physique ou psychologique des participants et que le recours au consentement parental entraînerait une chute du taux de participation; il a été jugé préférable de ne pas obtenir de consentement parental. En effet, l'exigence du consentement parental aurait rendu peu probable la possibilité de tirer des conclusions sur les jeunes cégépiens de 15-17 ans. Ceux-ci constituent un sous-groupe significatif de jeunes pour lesquels il est important d'obtenir le portrait de consommation de BÉ. Tel que mentionné plus tôt, une enquête populationnelle faite par une importante firme de marketing aux États-Unis en 2006 a dévoilé que 31% des 12 à 17 ans consommaient régulièrement des BÉ (Simon & Mosher, 2007). Par ailleurs, il était prévu qu'une lettre serait transmise aux parents des gagnants âgés de 18 ans et moins afin de les informer de la participation de leur enfant à un tirage d'un iPad® et d'un iPod touch® dans le cadre d'une enquête sur les BÉ (voir la lettre à l'annexe 10). Les deux gagnantes au tirage étaient âgées de plus de 18 ans. Ainsi, il n'a pas été nécessaire de transmettre cette lettre à leurs parents.

4.10.3 Inconvénients pouvant découler de la participation du sujet au projet de recherche

Les participants devaient prendre environ 20 minutes de leur temps afin de répondre au questionnaire autoadministré. Certaines questions posées dans le questionnaire pouvaient susciter des inconforts. Dans le cas où un participant aurait senti le besoin de consulter en lien avec les sujets abordés, deux références étaient données à la fin du questionnaire, soit les numéros de téléphone des organismes : Info-Santé et Drogue: aide et référence.

4.10.4 Avantages pouvant découler de la participation du sujet au projet de recherche

La participation à cette enquête pouvait permettre aux participants de faire le point sur leurs habitudes de vie et leur consommation de café, de tabac, d'alcool, de drogues et de BÉ.

4.10.5 Respect de la vie privée et protection de la confidentialité

La confidentialité des données était assurée tout au long de l'étude. D'abord, les données obtenues étaient anonymes. Aucune information ne permettait de relier le répondant au questionnaire auquel il avait répondu. L'adresse «IP» des répondants n'était pas enregistrée dans le système. Les participants qui désiraient courir la chance de gagner un iPad® et un iPod touch® ont rempli un coupon de participation électronique. Ce coupon pouvait être rempli en suivant les instructions à la fin du questionnaire. Il était sous forme d'un autre sondage qui avait une base de données indépendante du questionnaire. Le nom, le matricule étudiant et l'adresse courriel étaient demandés afin d'identifier les gagnants et leur donner les prix. Cette information a été gardée de manière confidentielle par les chercheurs et elle a été détruite suite à la remise des compensations aux étudiants. Toutes les données obtenues à l'occasion de cette enquête ne figuraient plus sur les serveurs de LimeSurvey® de la FMSS huit semaines après la fin de la collecte de données. Les données ont été détruites par le coordonnateur du support informatique et infrastructure du STIC. Les données de recherche seront conservées pendant 5 ans sur le poste informatique des chercheurs responsables où un mot de passe sera nécessaire pour avoir accès aux données.

4.11.6 Compensation pour les participants à l'étude

Les étudiants n'ont pas reçu de compensation financière pour leur participation à ce projet de recherche. Par contre, le tirage d'un iPad® et d'un iPod touch® a été fait parmi l'ensemble des participants ayant rempli le coupon de participation, à la fin de la collecte de données.

6 RÉSULTATS

Cette section expose les résultats de l'enquête produite auprès des étudiants de niveau collégial du Québec. Les participants à l'étude ainsi que les données relatives aux boissons énergisantes (BÉ), aux boissons énergisantes alcoolisées (BÉA), aux BÉ consommées avec drogues au même moment, aux perceptions et aux mises en garde concernant les BÉ sont abordés. Les écrits en *italique* dans les tableaux évoquent les résultats non statistiquement significatifs (qui ont un $p > 0,05$). Dans les figures, seules les différences significatives entre les diverses catégories sont présentées. L'appellation «Sans objet ou S.O.» dans les tableaux fait référence à des individus qui n'ont pas répondu à la question étant donné d'une réponse négative à une question précédente. Par exemple, s'ils ont répondu ne pas avoir consommé des BÉ au cours de leur vie, ils ne répondront pas à la question concernant la consommation de BÉ au cours du dernier mois.

6.1 Participants à l'étude

Les participants à l'étude sont présentés sous différentes formes. D'abord, par un diagramme de flot. Ensuite, les caractéristiques sociodémographiques des répondants qui ont rempli le questionnaire au complet sont exposées. Également, à des fins de comparaisons, certaines caractéristiques sociodémographiques des étudiants qui ont laissé un questionnaire incomplet de même que celles des individus fréquentant les établissements collégiaux du Québec sont illustrées.

6.1.1 Diagramme de flot

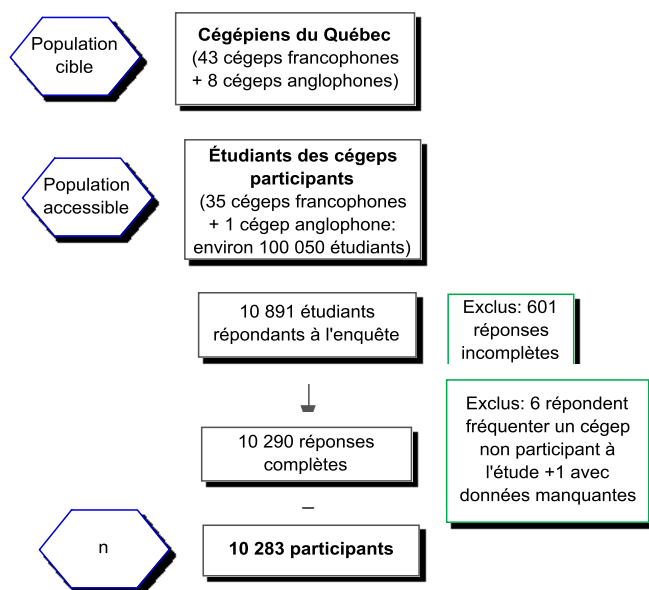


Figure 4: Diagramme de flot

La population ciblée par l'étude réfère aux étudiants inscrits à la session d'hiver 2013 qui fréquentent les établissements collégiaux publics du Québec, soit 51 cégeps. La population accessible est constituée des étudiants des cégeps participants à l'enquête, soit environ 100 050 étudiants provenant de 36 cégeps. Ainsi, le taux de participation des cégeps du Québec est d'environ 71,0%.

Parmi les 10 891 étudiants qui ont répondu au sondage, 10 290 participants ont rempli le questionnaire au complet. Six cent huit participants ont été exclus des analyses : 601 en raison de réponses incomplètes, 6 puisqu'ils ont mentionné fréquenter un cégep qui ne participait pas à l'étude et 1 en raison de données manquantes lors du transfert des réponses complètes dans le fichier SPSS. Ainsi, les réponses au questionnaire de 10 283 individus («n») sont considérées dans l'étude, ce qui correspond à un taux de participation de 10,3%.

6.1.2 Caractéristiques sociodémographiques des répondants qui ont rempli le questionnaire au complet

Le tableau 14 expose les caractéristiques sociodémographiques des répondants qui ont rempli le questionnaire au complet.

Tableau 12 - Caractéristiques sociodémographiques des répondants à l'étude (n=10 283)

Caractéristiques sociodémographiques	Effectifs	%
Sexe		
Femme	6930	67,4
Homme	3353	32,6
Groupe d'âge		
17 ans et moins	1614	15,7
18-24 ans	7527	73,2
25 ans et plus	1142	11,1
Langue parlée		
Français	9838	95,7
Anglais	162	1,6
Autre langue	283	2,8
Né(e) au Canada		
Oui	9523	92,6
Non	760	7,4
Gens avec qui ils vivent		
Avec les parents ou l'un des parents	6482	63,0
Avec leur «chum» ou leur «blonde»	1667	16,2
Avec des colocataires	1340	13,0
Seul(e)	794	7,7
Perception de l'état financier de la famille en comparaison aux autres familles		
Plus à l'aise financièrement	2073	20,2
Aussi à l'aise financièrement	6270	61,0
Moins à l'aise financièrement	1940	18,9
Étude à temps plein/partiel		
Temps plein	9856	95,8
Temps partiel	427	4,2
Emploi payé		
Oui	6831	66,4
Non	3452	33,6
Heures de travail à un emploi payé par semaine		
1-20 heures	5562	81,4
21-40 heures	1229	18,0
Plus de 40 heures	40	0,6
Argent pour dépenses personnelles par semaine		
≤ 50 \$	5603	54,5
51-100\$	2255	21,9
Plus de 101 \$	2425	23,6
Total	10 283	100,0

Environ les deux tiers des répondants sont des femmes. La majorité des participants sont de jeunes adultes avec 73,2% des individus qui sont âgés de 18 à 24 ans. Une forte proportion de personnes qui ont participé au sondage, soit 95,7% de ceux-ci, utilisent le français comme langue parlée le plus souvent à la maison. La plupart sont nés au Canada. Environ 60,0% des répondants vivent chez leurs parents ou avec un de leur parent et croient que leur famille est aussi à l'aise financièrement que la plupart des familles de jeunes de leur âge. Majoritairement, les participants sont inscrits dans un cheminement scolaire à temps plein. Les deux tiers des individus ont déclaré avoir un emploi payé. Parmi les étudiants qui détiennent un emploi, 81,4% travaillent de 1 à 20 heures par semaine à ce travail rémunéré. Près de la moitié des individus ont rapporté avoir 50 \$ et moins par semaine pour leurs dépenses personnelles.

6.1.3 Comparaisons des caractéristiques sociodémographiques des répondants

Afin d'apprécier la représentativité des répondants à l'enquête, les caractéristiques sociodémographiques des participants à l'enquête qui ont rempli le questionnaire au complet sont comparées à celles des répondants ayant laissé des réponses incomplètes ainsi qu'à celles des étudiants des établissements collégiaux du Québec.

Tableau 13: Caractéristiques sociodémographiques des participants ayant laissé des réponses incomplètes en comparaison avec celles des répondants qui ont rempli le questionnaire au complet

Caractéristiques sociodémographiques	Nombre de répondants qui n'ont pas rempli le questionnaire	Nombre de répondants qui ont rempli le questionnaire au complet
Sexe	*	
Femme	285 (52,4)	6930 (67,4)
Homme	259 (47,6)	3353 (32,6)
Groupe d'âge		
17 ans et moins	82 (15,1)	1614 (15,7)
18-24 ans	395 (72,5)	7527 (73,2)
25 ans et plus	68 (12,5)	1142 (11,1)
Né(e) au Canada		
Oui	496 (82,5)	9523 (92,6)
Non	46 (7,7)	760 (7,4)
Total	542	10 283
Langue parlée		
Français	512 (85,2)	9 838 (95,7)
Anglais	13 (2,2)	162 (1,6)
Autre langue	19 (3,2)	283 (2,8)

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)

Une plus forte proportion de femmes ont rempli le questionnaire au complet en comparaison aux hommes ($p < 0,05$). Néanmoins, il n'y a aucune différence statistique entre les groupes d'âge, le lieu de naissance et la langue parlée entre les répondants qui ont laissé des réponses incomplètes et ceux qui l'ont rempli au complet.

Tableau 14: Caractéristiques sociodémographiques des étudiants des établissements collégiaux du Québec de l'automne 2009 en comparaison avec celles des répondants à l'enquête de l'hiver 2013

Caractéristiques sociodémographiques	Enseignement collégial ordinaire et formation continue	
	Effectif à l'automne 2009 (%) ☼	Nombre de répondants à l'enquête à l'hiver 2013 (%)
	Établissements publics et privés	Établissements publics
Sexe	*	
Femmes	123 590 (57,8)	6 930 (67,4)
Hommes	90 231 (42,2)	3 353 (32,6)
Groupe d'âge	*	
24 ans et moins	178 972 (83,7)	9 141 (88,9)
25 ans et plus	34 849 (16,3)	1142 (11,1)
Langue maternelle	*	
Français	172 546 (80,7)	9 838 (95,7)
Anglais	19 119 (8,9)	162 (1,6)
Autre	22 153 (10,4)	283 (2,8)
Total	213 821	10 283
☼ Tiré d'un document du Ministère de l'éducation, du loisir et du sport (MELS), 2013.		
*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)		

La prudence est de mise lors de l'interprétation de ces données étant donné que les caractéristiques sociodémographiques illustrées ne proviennent pas du même trimestre scolaire ni de la même année (automne 2009 c. hiver 2013). Toutefois, il est concevable de croire que ces caractéristiques demeurent relativement constantes dans le temps étant donné la courte période séparant les deux saisies de données considérées. Ces résultats suggèrent que les caractéristiques sociodémographiques des répondants à l'enquête sont différentes des étudiants de niveau collégial du Québec (Ministère de l'éducation, du loisir et du sport [MELS], 2013). De fait, de façon statistiquement significative, une plus forte proportion de femmes et de 24 ans et moins ont répondu à l'enquête en comparaison à ces proportions au niveau de tous les établissements collégiaux québécois. Également, une différence

s'observe quant à la langue parlée des répondants comparativement aux étudiants de niveau collégial du Québec.

6.1.4 Cégeps participants

Le tableau 17 présente les cégeps qui ont accepté de participer à l'étude en fonction des différentes régions administratives du Québec. Il informe sur le nombre d'étudiants, le nombre de participants à l'enquête, le pourcentage que ces répondants représentent en lien avec le nombre total de participants à l'enquête et le taux de participation par cégep.

Tableau 15 - Participation des cégeps du Québec

Cégeps participants par région administrative du Québec	Nombre d'étudiants inscrits au cégep ¹	Nombre de participants	% du nombre total de répondants	Estimé du taux de participation par cégep
Montérégie				
Cégep de Granby Haute-Yamaska	2 000	322	3,1	16,1
Cégep de Saint-Hyacinthe	4 000	633	6,2	15,8
Cégep Saint-Jean-sur-Richelieu	3 500	134	1,3	3,2
Cégep de Sorel-Tracy	1 000	149	1,4	14,9
Champlain College (cégep anglophone)	3 000	42	0,4	1,4
Collège de Valleyfield	2 400	116	1,1	4,8
Total	15 900	1 396	13,6	8,8
Montréal				
Collège de Bois-de-Boulogne	3 500	553	5,4	15,8
Collège Gérard-Godin	1 040	84	0,8	8,1
Collège de Rosemont	3 400	452	4,4	13,3
Cégep de Saint-Laurent	3 300	552	5,4	16,7
Total	11 240	1 641	16,0	14,6
Abitibi-Témiscamingue				
Cégep de l'Abitibi-Témiscamingue	2 500	24	0,2	1,0
Bas-Saint-Laurent				
Cégep de La Pocatière	950	137	1,3	14,4
Cégep de Matane	575	85	0,8	14,8
Cégep de Rimouski	2 900	149	1,4	5,1
Cégep de Rivière-du-Loup	1 200	122	1,2	10,2
Total	5 625	493	4,7	8,8
Capitale-Nationale				
Cégep Garneau	6 000	103	1,0	1,7
Cégep Limoilou	5 200	613	6,0	11,8
Cégep de Sainte-Foy	6 500	308	3,0	4,7
Total	17 700	1 024	10,0	5,8
Centre-du-Québec				
Cégep de Drummondville	2 000	606	5,9	30,3
Cégep de Victoriaville	1 458	290	2,8	19,9
Total	3 458	896	8,7	25,9
Chaudières-Appalaches				
Cégep Beauce-Appalaches	1 500	127	1,2	8,5
Cégep de Lévis-Lauzon	3 000	571	5,6	19,0
Cégep de Thetford	940	145	1,4	15,4
Total	5 440	843	8,2	15,5
Côte-Nord				
Cégep de Baie-Comeau	630	122	1,2	19,4
Cégep de Sept-Îles	750	103	1,0	13,7
Total	1 380	225	2,2	16,3
Estrie				
Cégep de Sherbrooke	6 200	436	4,2	7,0
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine				
Cégep de la Gaspésie et des Îles	600	14	0,1	2,3
Lanaudière				
Cégep régional de Lanaudière	6 600	306	3,0	4,6
Laurentides				

Collège Lionel-Groulx	5 300	2	0,02	0,04
Cégep de Saint-Jérôme	4 906	805	7,8	16,4
Total	10 206	807	7,8	16,4
Mauricie				
Collège Shawinigan	1 200	247	2,4	20,6
Cégep de Trois-Rivières	4 200	706	6,9	16,8
Total	5 400	953	9,3	17,6
Saguenay-Lac-Saint-Jean				
Collège d'Alma	1 100	138	1,3	12,5
Cégep de Chicoutimi	2 500	468	4,6	18,7
Cégep de Jonquière	3 000	359	3,5	12,0
Cégep de Saint-Félicien	1 200	260	2,5	21,7
Total	7 800	1 225	11,9	15,7
Total global	100 049	10 283	100,0	10,3
† Estimation du nombre d'étudiants inscrits transmise par la personne-ressource au cégep ou par des données internet.				

Certains cégeps sont surreprésentés, notamment le cégep de Saint-Jérôme (n=805) et le cégep de Trois-Rivières (n=706) alors que d'autres sont sous-représentés (ex. : collège Lionel-Groulx). Les régions d'où proviennent le plus grand nombre de répondants sont les régions de Montréal (16,0% du nombre total de répondants) et de la Montérégie (13,6% du nombre total de répondants). Le taux de participation par établissement collégial varie grandement, soit de 30,3% à 0,04%.

La figure 5 présente une cartographie des cégeps inclus dans l'étude. Toutes les régions du Québec sont représentées par au moins un établissement collégial participant à l'enquête à l'exception de la région de l'Outaouais, de Laval et du Nord-du-Québec. Le nombre de participants est schématisé par un cercle de grosseur différente.

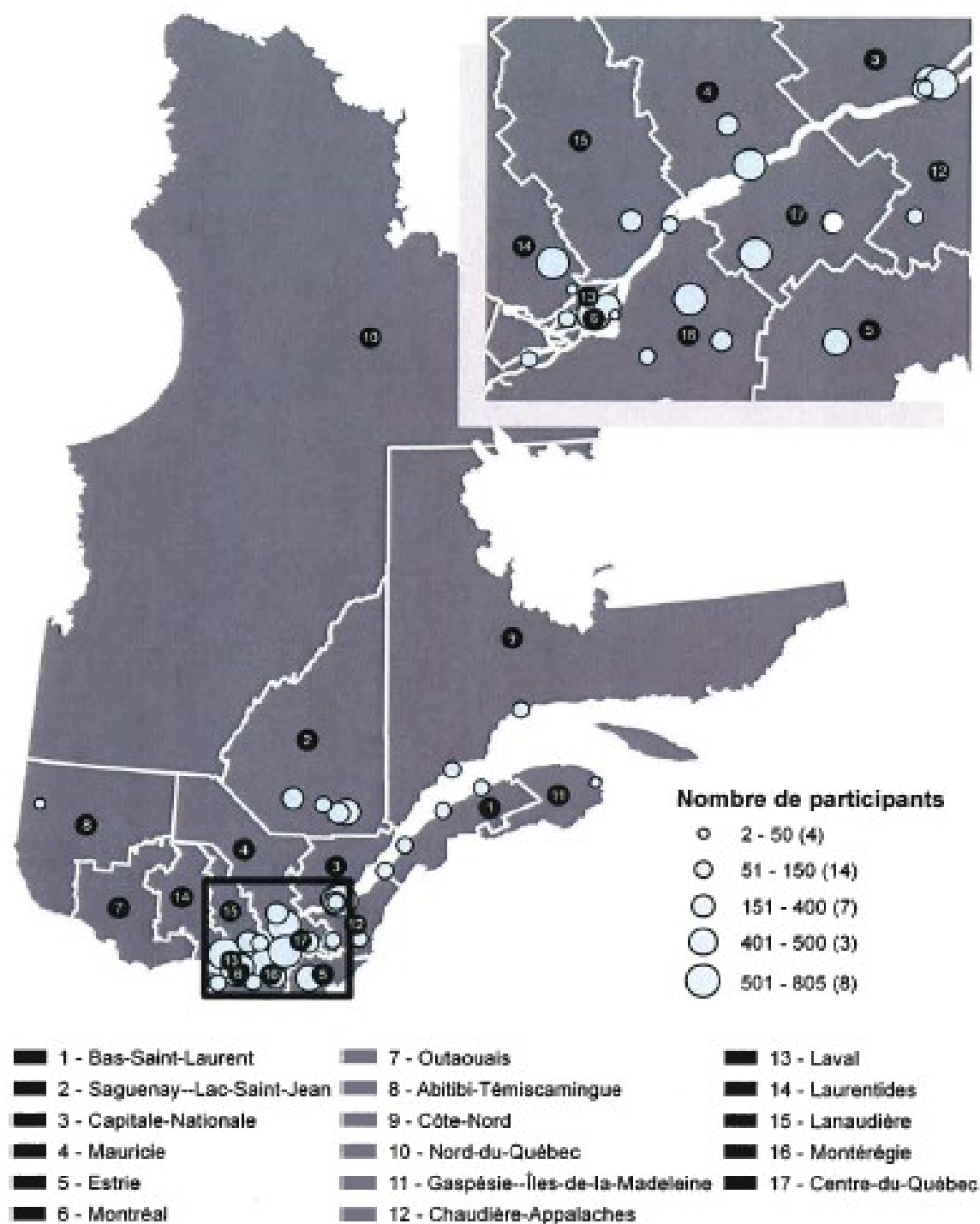


Figure 5: Carte du Québec illustrant l'emplacement des cégeps participants

6.2 Boissons énergisantes non alcoolisées (BÉ)

Les réponses des participants quant à l'âge de consommation de la première BÉ au complet, la fréquence de consommation de BÉ, la quantité de BÉ consommée, les motifs et les contextes de consommation de BÉ, l'accessibilité des BÉ ainsi que les effets secondaires des BÉ perçus sont traitées dans les sous-sections qui suivent.

6.2.1 Âge de consommation de la première BÉ au complet

Tableau 16 - Âge de consommation de la première BÉ au complet (n=6 535)

Âge de consommation de la première BÉ au complet	Nombre de participants	% des consommateurs de BÉ au cours de leur vie
10 ans et moins	41	0,6
11 ans	46	0,7
12 ans	220	3,4
13 ans	324	5,0
14 ans	754	11,5
15 ans	1044	16,0
16 ans	1339	20,5
17 ans	994	15,2
Sous-total	4762	72,9
18 ans	684	10,5
19 ans	316	4,8
20 ans	236	3,6
21 ans	87	1,3
22 ans	76	1,2
23 ans	61	0,9
24 ans	48	0,7
Sous-total	1508	23,1
25 ans et plus	265	4,1
Total	6 535	100,0

Le tableau 18 indique que la majorité des consommateurs de BÉ ont ingéré ce produit pour la première fois au complet avant l'âge de 18 ans. En fait, 72,9% des individus qui répondent en avoir déjà consommé dans leur vie l'ont fait avant l'âge adulte, 23,1% entre 18 à 24 ans et 4,1% à l'âge de 25 ans et plus. De plus, le tableau rapporte (en gras) qu'une plus grande proportion de participants déclare avoir consommé des BÉ pour la première fois à 16 ans (20,5%).

6.2.2 Fréquence de consommation des BÉ

La consommation de BÉ au cours de la vie, au cours du dernier mois et par semaine est explorée dans les tableaux 19 et 20.

Tableau 17 - Consommation de BÉ au cours de la vie et au cours des 30 derniers jours (n=10 283)

Fréquence de consommation de BÉ					
Au cours de leur vie			Au cours des 30 derniers jours		
	Effectifs	%		Effectifs	%
Oui	6 535	63,6	Oui	2 230	21,7
			Non	4 305	41,9
Non	3 748	36,4	Sans objet (S.O.)	3 748	36,4
Total	10 283	100,0		10 283	100,0

Près de 64,0% des répondants à l'enquête ont consommé des BÉ au cours de leur vie. Toutefois, seulement 21,7% des participants en ont bu au cours des 30 derniers jours.

Tableau 18 - Consommation de BÉ par semaine au cours des 30 derniers jours (n=10 283)

Fréquence de consommation de BÉ par semaine au cours des 30 derniers jours							
Fréquence de consommation	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours	Fréquence de consommation	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours
Tous les jours ou presque	113	1,1	5,1	Régulièrement (≥ 1 fois/semaine)	935	9,1	42,0
3-4 fois	225	2,2	10,1				
1-2 fois	597	5,8	26,8				
Rarement	1 295	12,6	58,1	Occasionnellement (< 1 fois/semaine)	1 295	12,6	58,1
Sous-total	2 230	21,7	100,0	Sous-total	2 230	21,7	100,0
Jamais	8 053	78,3		Jamais	8 053	78,3	
Total	10 283	100,0		Total	10 283	100,0	

Parmi les gens qui ont consommé des BÉ dans les 30 derniers jours, 42,0% déclarent en avoir consommé au moins une fois par semaine alors que 58,1% en ont ingéré rarement. Cinq pour cent en ont consommé tous les jours ou presque.

6.2.2.1 Fréquence de consommation de BÉ selon certaines caractéristiques sociodémographiques

La fréquence de consommation de BÉ selon le sexe, l'âge, la langue parlée et l'ethnie est présentée dans le tableau 21 alors qu'elle est explorée en fonction des gens avec qui les consommateurs vivent, l'implication scolaire, la présence d'un emploi payé et l'argent pour

les dépenses personnelles dans le tableau 22. Quant au tableau 23, il illustre la consommation régulière de BÉ selon le sexe et l'âge des individus.

Tableau 19 - Consommation de BÉ au cours de la vie (n=6 535) et au cours des 30 derniers jours (n=2 230) selon le sexe, l'âge, la langue parlée et l'ethnie

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Consommation de BÉ			
	Au cours de la vie	RC non ajusté (IC 95%)	Au cours des 30 derniers jours	RC non ajusté (IC 95%)
Sexe	*	α	*	α
Homme	2451 (73,1)	1,89 (1,73-2,07)	953 (28,4)	1,76 (1,60-1,94)
Femme	4084 (58,9)	1,00 (ref)	1277 (18,4)	1,00 (ref)
Âge	*	α	*	α
17 ans et moins (1)	834 (51,7)	1,00 (ref)	251 (15,9)	1,00 (ref)
18-24 ans (2)	4896 (65,0)	1,74 (1,56-1,94)	1738 (23,1) †	1,63 (1,41-1,89)
25 ans et plus (3)	805 (70,5)	2,23 (1,90-2,62)	241 (21,1) †	1,45 (1,19-1,77)
Langue parlée			*	α
Français (1)	6272 (63,8) †	1,33 (1,05-1,69) α	2161 (22,0) †	2,13 (1,48-3,08)
Anglais (2)	102 (63,0) †	1,29 (0,87-1,92)	36 (22,2) †	2,17 (1,29-3,64)
Autre langue (3)	161 (56,9) †	1,00 (ref)	33 (11,7)	1,00 (ref)
Ethnie (né [e] au Canada)	*	α	*	α
Oui	6094 (64,0)	1,29 (1,11-1,49)	2123 (22,3)	1,75 (1,41-2,16)
Non	441 (58,0)	1,00 (ref)	107 (14,1)	1,00 (ref)

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)
 α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)
†Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)

Le tableau 21 montre que les chances d'avoir consommé des BÉ au cours de la vie et au cours du dernier mois sont près de deux fois plus élevées chez les hommes en comparaison aux femmes. Les participants âgés de 18 à 24 ans répondent en plus forte proportion avoir consommé des BÉ en comparaison aux 17 ans et moins, et ce, pour les deux périodes de temps explorées. Par contre, les individus âgés de 25 ans et plus ont plus de chances que les 18 à 24 ans d'avoir consommé des BÉ au cours de leur vie. À l'inverse, c'est les 18 à 24 ans qui ont plus de chances d'avoir consommé des BÉ au cours des 30 derniers jours contrairement aux 25 ans et plus.

Une association s'observe quant à la langue parlée le plus souvent à la maison et le fait d'avoir déjà bu des BÉ. En fait, il est estimé que le risque d'avoir consommé des BÉ au cours des 30 derniers jours est environ deux fois plus élevé chez ceux qui parlent le français ou l'anglais en comparaison à ceux qui communiquent avec une autre langue que le français à leur domicile. Par ailleurs, les individus qui sont nés au Canada sont

significativement plus portés à avoir ingéré des BÉ au cours de leur vie et au cours du dernier mois que ceux qui ne sont pas nés au Canada.

Tableau 20 - Consommation de BÉ au cours de la vie (n=6 535) et au cours des 30 derniers jours (n=2 230) selon les gens avec qui ils vivent, l'implication scolaire, la présence d'un emploi payé et l'argent pour les dépenses personnelles

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Consommation de BÉ					
	Au cours de la vie	RC non ajusté (IC 95%)	RC ajusté pour l'âge et le sexe (IC 95%)	Au cours des 30 derniers jours	RC non ajusté (IC 95%)	RC ajusté pour l'âge et le sexe (IC 95%)
Gens avec qui ils vivent	*	α	α	*	α	α
Avec un ou les parents (1)	3819 (58,9)	1,00 (ref)		1259 (19,4)	1,00 (ref)	
Avec des colocataires (2)	929 (69,3) □	1,58 (1,39-1,79)	1,52 (1,33-1,73)	328 (24,5) □	1,35 (1,17-1,55)	1,32 (1,14-1,52)
Seul(e) (3)	572 (72,0) □	1,80 (1,53-2,11)	1,76 (1,48-2,09)	203 (25,6) □	1,43 (1,20-1,69)	1,53 (1,27-1,82)
Avec un(e) «chum»/«blonde» (4)	1215 (72,9) □	1,87 (1,66-2,11)	1,95 (1,71-2,23)	440 (26,4) □	1,49 (1,31-1,69)	1,74 (1,51-2,00)
Études à temps plein/partiel	*	α	α	α	α	α
Temps plein	6226 (63,2)	0,66 (0,53-0,81)	0,67 (0,54-0,84)	2121 (21,5)	0,80 (0,64-1,00)	0,79 (0,63-0,99)
Temps partiel	309 (72,4)	1,00 (ref)		109 (25,5)	1,00 (ref)	
Emploi payé	*	α	α	*	α	α
Oui	4601 (67,4)	1,62 (1,49-1,76)	1,71 (1,57-1,87)	1693 (24,8)	1,79 (1,61-1,99)	1,83 (1,64-2,04)
Non	1934 (56,0)	1,00 (ref)		537 (15,6)	1,00 (ref)	
Argent pour dépenses personnelles	*	α	α	*	α	α
≤ 50\$ (1)	3279 (58,5)	1,00 (ref)		960 (17,1)	1,00 (ref)	
51-100\$ (2)	1555 (69,0) †	1,57 (1,42-1,75)	1,52 (1,37-1,69)	620 (27,5) †	1,83 (1,63-2,06)	1,78 (1,59-2,00)
Plus de 101\$ (3)	1701 (70,1) †	1,67 (1,50-1,84)	1,59 (1,43-1,76)	650 (26,8) †	1,77 (1,58-1,98)	1,71 (1,53-1,92)
*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs (p< 0,05)						
α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique (p<0,05)						
†Pas de différence statistiquement significative entre ces classes (p>0,02, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)						
□ Pas de différence statistiquement significative entre ces 4 classes (p>0,01, après correction de Bonferroni pour 4 catégories)						

Dans le tableau 22, plusieurs comparaisons sont statistiquement significatives entre les différentes catégories, et ce, indépendamment de l'âge et du sexe des répondants. D'abord, le fait de vivre chez au moins un des parents est associé à une moindre consommation de BÉ au cours de la vie et au cours du dernier mois. Ensuite, le fait d'être inscrit au cégep à temps plein diminue la possibilité d'avoir consommé des BÉ au cours de la vie et au cours des 30 derniers jours comparativement à ceux qui fréquentent un établissement collégial à

temps partiel. Puis, les participants qui ont un emploi rémunéré ont près de deux fois plus de chances d'avoir consommé des BÉ au cours de la vie et dans le dernier mois comparativement à ceux qui n'ont pas de travail rémunéré. Enfin, les individus qui répondent avoir plus de 50 \$ par semaine pour leurs dépenses personnelles ont plus de chances d'avoir consommé des BÉ au cours de la vie et dans les derniers 30 jours contrairement à ceux qui détiennent moins de 50 \$ par semaine.

Tableau 21 - Consommation régulière de BÉ au cours des 30 derniers jours selon le sexe et l'âge (n=10 283)

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Fréquence de consommation de BÉ		
	Régulièrement (≥ 1 fois/semaine)	Occasionnellement ou jamais (< 1 fois/semaine)	RC non ajusté (IC 95%)
Sexe	*		α
Homme	425 (12,7)	2928 (87,3)	1,83 (1,60-2,09)
Femme	510 (7,4)	6420 (92,6)	1,00 (ref)
Âge	*		α
17 ans et moins (1)	93 (5,8)	1521 (94,2)	1,00 (ref)
18-24 ans (2)	719 (9,6) †	6808 (90,4) †	1,73 (1,38-2,16)
25 ans et plus (3)	123 (10,8) †	1019 (89,2) †	1,97 (1,49-2,61)
*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$) α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$) †Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)			

Le tableau 23 montre que les hommes ont près de deux fois plus de chances d'être des consommateurs réguliers de BÉ au cours du dernier mois en comparaison aux individus qui ont consommé des BÉ occasionnellement ou jamais lors de cette même période. Le groupe des 25 ans et plus est celui qui répond consommer des BÉ une fois ou plus par semaine en plus forte proportion suivie des 18 à 24 ans qui ont 73,0% plus de chances d'en boire régulièrement comparativement aux 17 ans et moins.

6.2.2.2 Fréquence de consommation de BÉ et d'autres psychotropes

La fréquence de consommation de BÉ selon l'utilisation de café, de tabac et d'alcool est illustrée dans le tableau 24. La fréquence de consommation de BÉ est également explorée en fonction de l'utilisation de certaines drogues dans le tableau 25.

Tableau 22 - Propension des consommateurs réguliers de BÉ à être d'importants consommateurs de café, de tabac et d'alcool (n=10 283)

Habitudes de vie (%)	Fréquence de consommation de BE au cours des 30 derniers jours (%)				
	Régulièrement (≥ 1 fois/semaine) n=935	Occasionnellement ou jamais (1 fois/semaine) n=9348	RC non ajusté (IC 95%)	RC ajusté pour l'âge et le sexe (IC 95%)	RC ajusté pour plusieurs facteurs ¹ (IC 95%)
Tasses de café consommées par semaine au cours des 30 derniers jours					
≤ 20 tasses	898 (8,9)	9210 (91,1)	1,00 (ref)		
> 20 tasses	37 (21,1)	138 (78,9)	2,75 (1,90-3,98)	2,43 (1,66-3,56)	1,63 (1,08-2,45)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,019
Tabagisme au cours des 30 derniers jours					
Non-fumeurs	607 (6,9)	8247 (93,1)	1,00 (ref)		
Fumeurs	328 (23,0)	1101 (77,0)	4,05 (3,49-4,70)	3,99 (3,42-4,64)	2,62 (2,21-3,10)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,000
Fréquence de consommation d'alcool par semaine au cours des 30 derniers jours					
Jamais ou non quotidien	913 (9,0)	9245 (91,0)	1,00 (ref)		
Quotidien	22 (17,6)	103 (82,4)	2,16 (1,36-3,44)	1,74 (1,09-2,79)	0,76 (0,46-1,28)
Valeur p	0,001		0,001	0,021	0,306
Nombre de fois ≥ 5 consommation d'alcool en une occasion au cours des 30 derniers jours					
Aucune	354 (6,0)	5503 (94,0)	1,00 (ref)		
≥ 1 fois	581 (13,1)	3845 (86,9)	2,35 (2,05-2,70)	2,24 (1,95-2,58)	1,60 (1,38-1,86)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,000

¹ Modèle de régression logistique multivariée unique qui contrôle simultanément le sexe, l'âge, la consommation de café, le tabagisme, la consommation d'alcool quotidien, le nombre de fois ≥ 5 consommations d'alcool en une occasion et la consommation de cannabis, de cocaïne, de colle ou de solvant, d'hallucinogènes, d'héroïne, d'amphétamines, de méthylphénidates, de tranquillisants et d'opiacés dans la dernière année.

Pour ce qui est de la consommation de café, après avoir tenu compte de l'âge, du sexe, de la consommation de tabac, d'alcool et de différentes drogues, les individus qui boivent plus de 20 tasses de café par semaine ont 1,63 fois plus de chances d'être des consommateurs réguliers de BÉ en comparaison à ceux qui en consomment 20 ou moins.

Le statut de fumeur est fortement associé au fait de consommer régulièrement des BÉ, et ce, indépendamment de l'âge, du sexe, de la consommation de café, d'alcool et de drogues. En prenant en compte tous ces facteurs, les utilisateurs de tabac ont 2,62 fois plus de chances d'avoir consommé des BÉ au moins une fois par semaine dans le dernier mois contrairement aux non-fumeurs.

Indépendamment de tous les facteurs contrôlés, les individus qui ont eu au moins un épisode de ≥ 5 consommations d'alcool dans le dernier mois ont 1,60 fois plus de chances d'avoir consommé des BÉ régulièrement au cours de la même période en comparaison à ceux qui n'ont pas eu ce type d'utilisation d'alcool.

Les consommateurs quotidiens d'alcool n'ont pas nécessairement plus de chances d'être des consommateurs réguliers de BÉ (non statistiquement significatif après contrôle pour plusieurs facteurs).

Tableau 23 - Propension des consommateurs réguliers de BÉ à être d'importants consommateurs de drogues (n=10 283)

Habitudes de vie (%)	Fréquence de consommation de BÉ au cours des 30 derniers jours (%)				
	Régulièrement (≥ 1 fois/semaine) n=935	Occasionnellement ou jamais (1 fois/semaine) n=9348	RC non ajusté (IC 95%)	RC ajusté pour l'âge et le sexe (IC 95%)	RC ajusté pour plusieurs facteurs ¹ (IC 95%)
Consommation de cannabis au cours de la dernière année					
Non	403 (6,1)	6173 (93,9)	1,00 (ref)		
Oui	532 (14,4)	3175 (85,6)	2,57 (2,24-2,94)	2,46 (2,15-2,82)	1,41 (1,20-1,66)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,000
Consommation de cocaïne au cours de la dernière année					
Aucune	833 (8,4)	9029 (91,6)	1,00 (ref)		
≥ 1 fois	102 (24,2)	319 (75,8)	3,47 (2,74-4,38)	3,06 (2,41-3,87)	0,95 (0,71-1,28)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,743
Consommation de colle ou de solvant au cours de la dernière année					
Aucune	924 (9,0)	9336 (91,0)	1,00 (ref)		
≥ 1 fois	11 (47,8)	12 (52,2)	9,26 (4,08-21,05)	9,74 (4,21-22,52)	4,20 (1,40-12,65)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,011
Consommation d'hallucinogènes au cours de la dernière année					
Aucune	791 (8,3)	8770 (91,7)	1,00 (ref)		
≥ 1 fois	144 (20,0)	578 (80,0)	2,76 (2,27-3,36)	2,61 (2,16-3,21)	0,92 (0,71-1,19)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,528
Consommation d'héroïne au cours de la dernière année					
Aucune	929 (9,0)	9335 (91,0)	1,00 (ref)		
≥ 1 fois	6 (31,6)	13 (68,4)	4,64 (1,76-12,23)	4,11 (1,54-10,99)	0,48 (0,12-1,96)
Valeur p	0,001		0,002	0,005	0,304
Consommation d'amphétamines au cours de la dernière année					
Aucune	745 (7,8)	8787 (92,2)	1,00 (ref)		
≥ 1 fois	190 (25,3)	561 (74,7)	4,00 (3,33-4,79)	4,00 (3,33-4,80)	2,23 (1,76-2,84)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,000
Consommation de méthylphénidates (ex. : Ritalin [®] , Concerta [®] , etc.) au cours de la dernière année					
Aucune	907 (9,0)	9226 (91,0)	1,00 (ref)		
≥ 1 fois	28 (18,7)	122 (81,3)	2,34 (1,54-3,54)	2,13 (1,40-3,24)	0,72 (0,45-1,16)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,179
Consommation de tranquillisants au cours de la dernière année					
Aucune	905 (8,9)	9249 (91,1)	1,00 (ref)		
≥ 1 fois	30 (23,3)	99 (76,7)	3,10 (2,05-4,69)	3,27 (2,15-4,98)	1,41 (0,86-2,32)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,170
Consommation d'opiacés au cours de la dernière année					
Aucune	905 (8,9)	9248 (91,1)	1,00 (ref)		
≥ 1 fois	30 (23,1)	100 (76,9)	3,07 (2,03-4,64)	2,98 (1,97-4,53)	1,00 (0,61-1,64)
Valeur p	0,000		0,000	0,000	0,989

¹ Modèle de régression logistique multivariée unique qui contrôle simultanément le sexe, l'âge, la consommation de café, le tabagisme, la consommation d'alcool quotidien, le nombre de fois ≥ 5 consommations d'alcool en une occasion et la consommation de cannabis, de cocaïne, de colle ou de solvant, d'hallucinogènes, d'héroïne, d'amphétamines, de méthylphénidates, de tranquillisants et d'opiacés dans la dernière année.

La consommation de cannabis (RC : 2,46 (2,15-2,82)), de cocaïne (RC : 3,06 (2,41-3,87)), de colle ou de solvant (RC : 9,74 (4,21-22,52)), d'hallucinogènes (RC : 2,61 (2,16-3,21)), d'héroïne (RC : 4,11 (1,54-10,99)), d'amphétamines (RC : 4,00 (3,33-4,80)), de méthylphénidates (RC : 2,13 (1,40-3,24)), de tranquillisants (RC : 3,27 (2,15-4,98)) et d'opiacés (RC : 2,98 (1,97-4,53)) au cours de la dernière année est associée à la consommation de BÉ au moins une fois par semaine après avoir pris en compte l'âge et le sexe. Par contre, la majorité de ces associations deviennent non statistiquement significatives lorsqu'elles sont ajustées en fonction de plusieurs facteurs. Toutefois, trois associations demeurent significatives indépendamment de l'âge, du sexe et de la consommation de différents psychotropes. De fait, les chances d'être un consommateur régulier de BÉ sont plus élevées chez les utilisateurs de cannabis (RC : 1,41 (1,20-1,66)), de colles ou de solvant (RC : 4,20 (1,40-12,65)) et d'amphétamines (RC : 2,23 (1,76-2,84)) dans la dernière année que chez les non-consommateurs de ces drogues.

Globalement, il est estimé que le risque d'être un consommateur régulier de BÉ au cours du dernier mois est plus élevé chez les utilisateurs de diverses substances psychoactives. Toutefois, après avoir pris en considération l'âge, le sexe, la consommation de café, de tabac, d'alcool et de différentes drogues, la force de l'association entre la fréquence de consommation des BÉ et certaines habitudes de vie tend à diminuer (RC non ajusté > RC prenant compte d'un ou de plusieurs facteurs).

6.2.3 Quantité de BÉ consommées

Le nombre de BÉ consommées en moyenne et au maximum par jour au cours du dernier mois est illustré par les deux prochains tableaux.

Tableau 24 - Nombre de BÉ consommées en moyenne par jour au cours des 30 derniers jours (n=10 283)

Nombre consommé, en moyenne, par jour	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours	Nombre consommé, en moyenne, par jour	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours
≥ 7	10	0,1	0,4	Importante consommation (≥ 3 /jour)	41	0,4	1,8
5-6	7	0,1	0,3				
3-4	24	0,2	1,1				
1-2	318	3,1	14,3	Faible consommation (≤ 2 /jour)	2 189	21,3	98,2
< 1	1 871	18,2	83,9				
Sous-total	2 230	21,7	100,0	Sous-total	2 230	21,7	100,0
Aucune	8 053	78,3		Aucune	8 053	78,3	
Total	10 283	100,0		Total	10 283	100,0	

Près de 2,0% des consommateurs de BÉ dans les 30 derniers jours ont consommé en moyenne trois ou plus BÉ par jour alors que 98,2% en ont bu deux ou moins par jour.

Tableau 25 - Nombre maximal de BÉ consommées par jour au cours des 30 derniers jours (n=10 283)

Nombre maximal consommé par jour	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours	Nombre maximal consommé par jour	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours
≥ 7	14	0,1	0,6	Importante consommation (≥ 3 /jour)	193	1,9	8,7
5-6	27	0,3	1,2				
3-4	152	1,5	6,8				
1-2	960	9,3	43,0	Faible consommation (≤ 2 /jour)	2 037	19,8	91,3
< 1	1 077	10,5	48,3				
Sous-total	2230	21,7	100,0	Sous-total	2 230	21,7	100,0
Aucune	8 053	78,3		Aucune	8 053	78,3	
Total	10 283	100,0		Total	10 283	100,0	

Parmi les 2 230 individus qui ont consommé des BÉ dans le dernier mois, 8,7% répondent avoir ingéré un nombre maximal de trois BÉ ou plus dans une même journée. À l'inverse, la très grande majorité, soit 91,3% révèle avoir consommé au maximum deux BÉ ou moins au cours du même jour.

6.2.3.1 Quantité de BÉ consommée selon certaines caractéristiques sociodémographiques

La quantité de BÉ consommées en moyenne et au maximum par jour dans le dernier mois en fonction du sexe et du groupe d'âge est présentée dans les tableaux qui suivent.

Tableau 26 - Nombre de BÉ consommées, en moyenne, par jour selon le sexe et l'âge (n=2 230)

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Quantité de BÉ consommée, en moyenne, par jour		
	Importante consommation (≥ 3 /jour)	Faible consommation (≤ 2 /jour)	RC non ajusté (IC 95%)
Sexe			
Homme	20 (2,1)	933 (97,9)	1,28 (0,69-2,38)
Femme	21 (1,6)	1256 (98,4)	1,00 (ref)
Âge	*		
17 ans et moins (1)	9 (3,6) †	242 (96,4) †	1,00 (ref)
18-24 ans (2)	23 (1,3)	1715 (98,7)	0,36 (0,17-0,79)
25 ans et plus (3)	9 (3,7) †	232 (96,3) †	1,04 (0,41-2,67)

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)
 α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)
†Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)

Le tableau 28 expose que les hommes n'ont pas plus tendance que les femmes à avoir une consommation importante de BÉ en moyenne par jour. De plus, les individus de 17 ans et moins ont plus de chance d'avoir eu une consommation d'au moins trois BÉ par jour dans le dernier mois en comparaison aux 18 à 24 ans.

Tableau 27 - Nombre maximal de BÉ consommées dans une même journée selon le sexe et l'âge (n=2 230)

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Quantité maximale de BÉ consommée dans une même journée		
	Importante consommation (≥ 3 /jour)	Faible consommation (≤ 2 /jour)	RC non ajusté (IC 95%)
Sexe			
Homme	96 (10,1)	857 (89,9)	1,36 (1,01-1,83)
Femme	97 (7,6)	1180 (92,4)	1,00 (ref)
Âge			
17 ans et moins (1)	24 (9,6) †	227 (90,4) †	1,00 (ref)
18-24 ans (2)	145 (8,3) †	1593 (91,7) †	0,86 (0,55-1,36)
25 ans et plus (3)	24 (10,0) †	217 (90,0) †	1,05 (0,58-1,90)

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)
 α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)
†Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,002$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)

Les résultats suggèrent que les hommes semblent avoir une plus grande tendance à avoir consommé au moins trois BÉ au maximum dans une même journée comparativement aux femmes. Toutefois, le groupe d'âge des individus ne semble pas influencer la quantité

maximale de BÉ consommée dans une même journée avec aucune différence et aucune association statistiquement significatives entre les différentes catégories.

6.2.3.2 Quantité consommée de différents «produits énergisants»

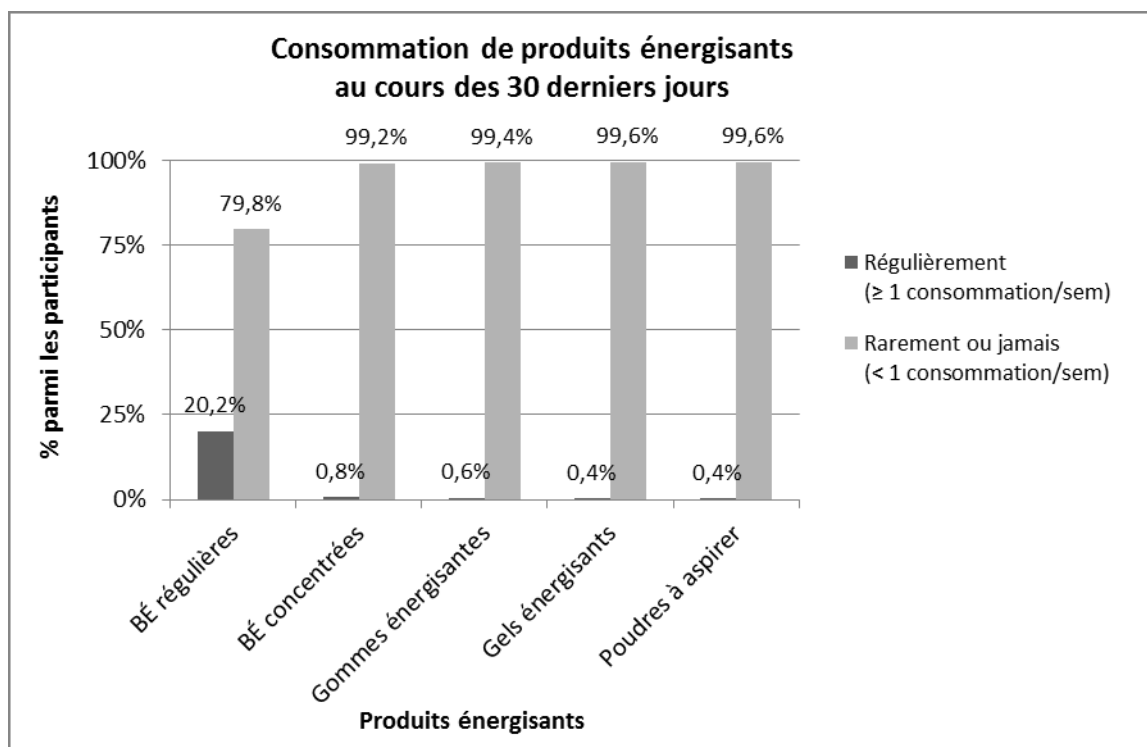


Figure 6 - Nombre de différents «produits énergisants» consommés par semaine (n=10 283)

Environ un participant sur cinq a consommé des BÉ régulières au moins une fois par semaine au cours des 30 derniers jours. Les autres «produits énergisants» sur le marché sont beaucoup moins consommés avec moins de 1,0% des répondants qui en ont bu régulièrement.

6.2.4 Motifs de consommation des BÉ

Les motifs de consommation des BÉ sont stratifiés en fonction du sexe et du groupe d'âge des consommateurs dans les deux figures suivantes.

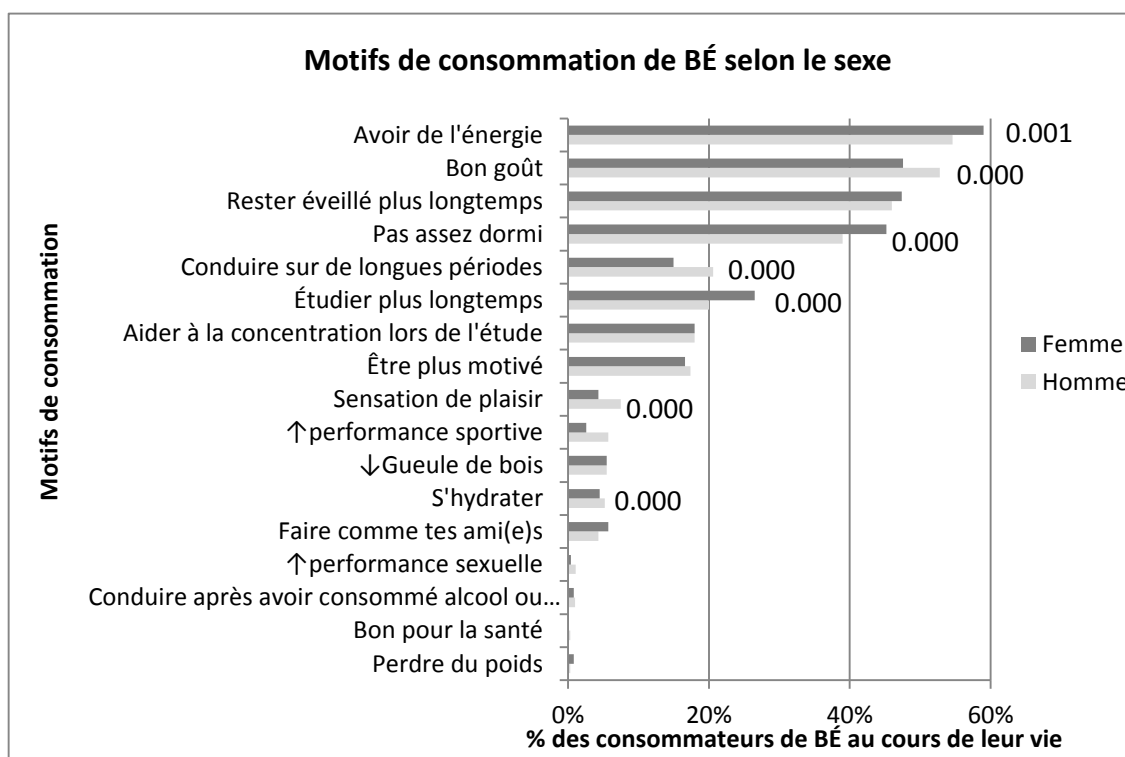


Figure 7 - Motifs de consommation de BÉ selon le sexe (n=6 535)

La figure 7 démontre que le motif de consommation de BÉ le plus souvent rapporté par les individus qui répondent avoir déjà consommé des BÉ au cours de leur vie est d'avoir de l'énergie. De fait, 57,0% disent en ingérer pour cette raison. Environ la moitié des individus disent en boire pour le bon goût, pour rester éveillé plus longtemps et parce qu'ils n'ont pas assez dormi. Près d'un participant sur cinq déclare en avoir consommé afin d'étudier plus longtemps, d'augmenter la concentration lors de l'étude, de conduire sur de longues périodes et d'être plus motivé. Les autres motifs de consommation explorés par l'enquête sont moins fréquents avec moins de 10,0% des consommateurs qui prétendent en consommer pour ces raisons.

Les motifs de consommation de BÉ diffèrent en fonction du sexe. Les femmes sont proportionnellement plus nombreuses à consommer des BÉ pour avoir de l'énergie, parce qu'elles n'ont pas assez dormi et pour étudier plus longtemps en comparaison aux hommes. Pour ce qui est des hommes, ils répondent en plus forte proportion que les femmes ingérer des BÉ pour leur bon goût, pour conduire sur de longues périodes, pour s'hydrater et pour la sensation de plaisir.

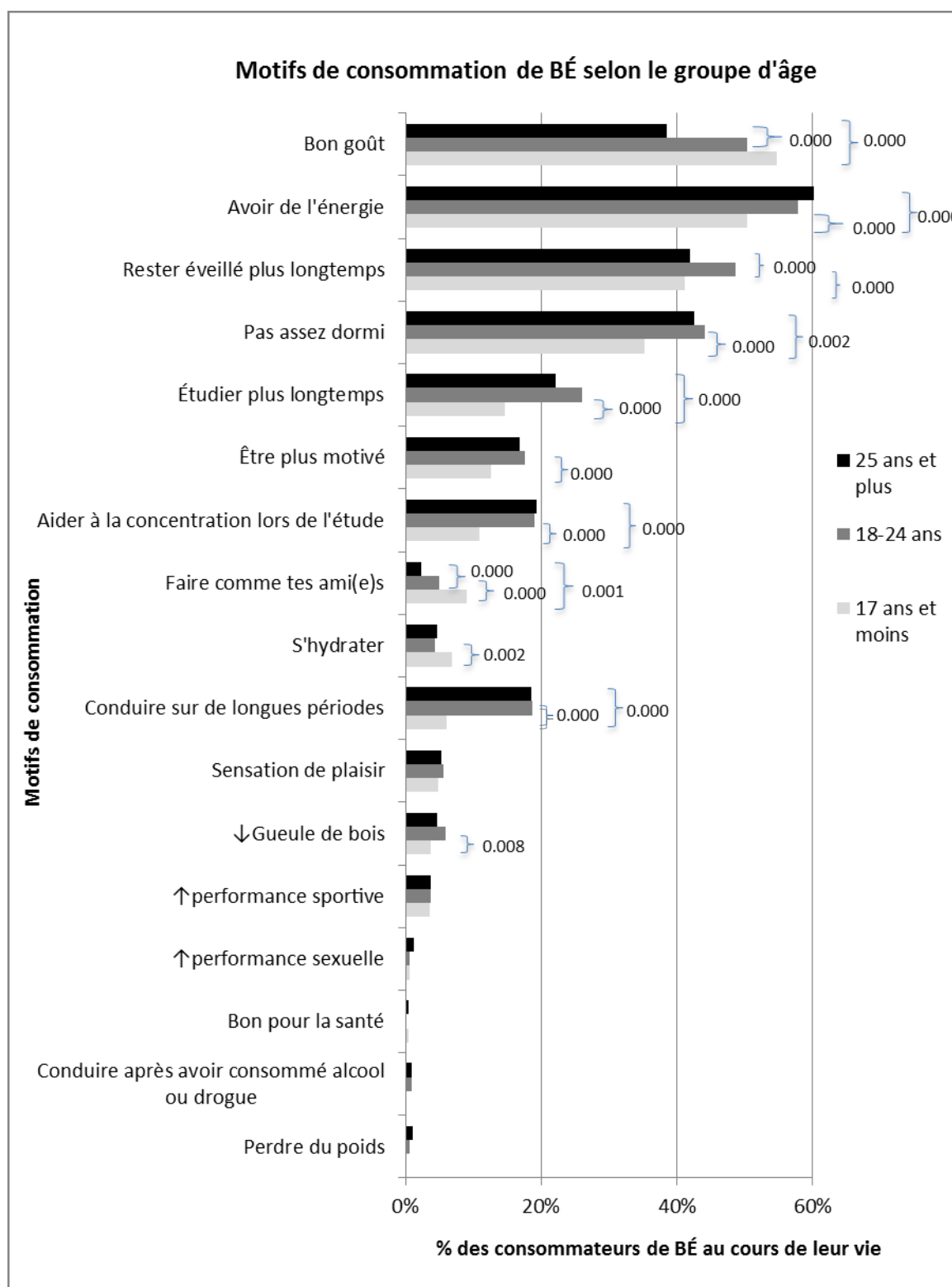


Figure 8 - Motifs de consommation de BÉ selon le groupe d'âge (n=6 535)

La figure 8 montre des différences statistiquement significatives entre les raisons de consommation de BÉ selon le groupe d'âge. Entre autres, les individus âgés de 17 ans et moins affirment en plus grand nombre consommer des BÉ pour leur bon goût et pour faire comme les ami(e)s contrairement aux participants âgés de 25 ans et plus. Aussi, en plus forte proportion, les participants de 18 à 24 ans disent boire de ces boissons pour rester éveillé plus longtemps en comparaison aux deux autres groupes d'âge. De plus, les 25 ans et plus et les 18-24 ans sont plus nombreux que les 17 ans et moins à consommer des BÉ pour avoir de l'énergie, parce qu'ils n'ont pas assez dormi, pour étudier plus longtemps, pour aider à la concentration lors de l'étude et pour conduire sur de longues périodes.

6.2.5 Contextes de consommation des BÉ

Les figures qui suivent illustrent les contextes de consommation des BÉ en illustrant les moments et les endroits où les BÉ sont consommés de même que les gens avec qui ces boissons sont ingérées au cours des 30 derniers jours.

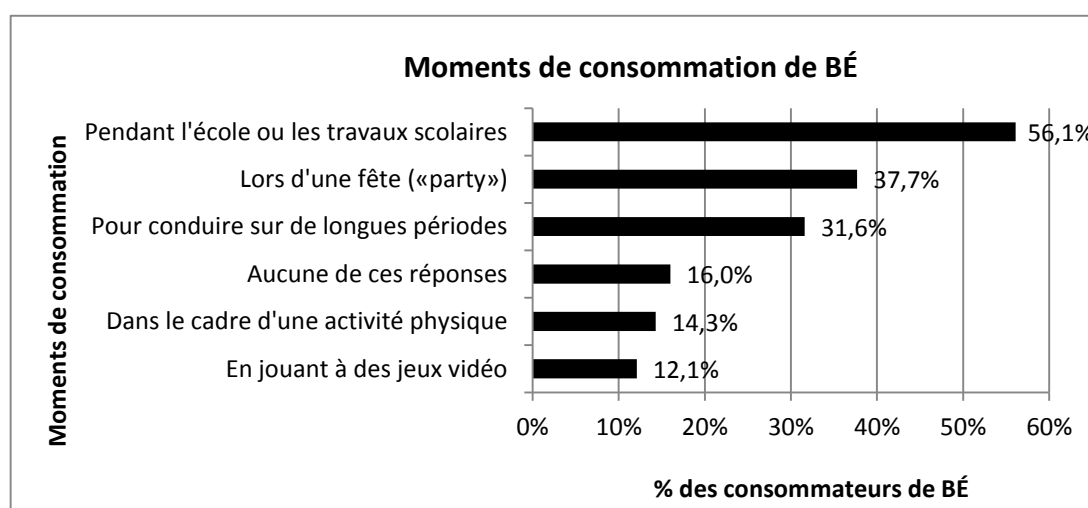


Figure 9 - Moments de consommation de BÉ (n=2 230)

La figure 9 démontre que parmi les 2 230 individus qui ont consommé des BÉ dans le dernier mois, plus de la moitié en ont consommé pendant l'école ou les travaux scolaires, près de 40,0% lors d'une fête et 31,6% lors de la conduite de véhicule sur de longues périodes. Moins de 15,0% en ont ingéré dans le cadre d'une activité physique et en jouant à des jeux vidéo.

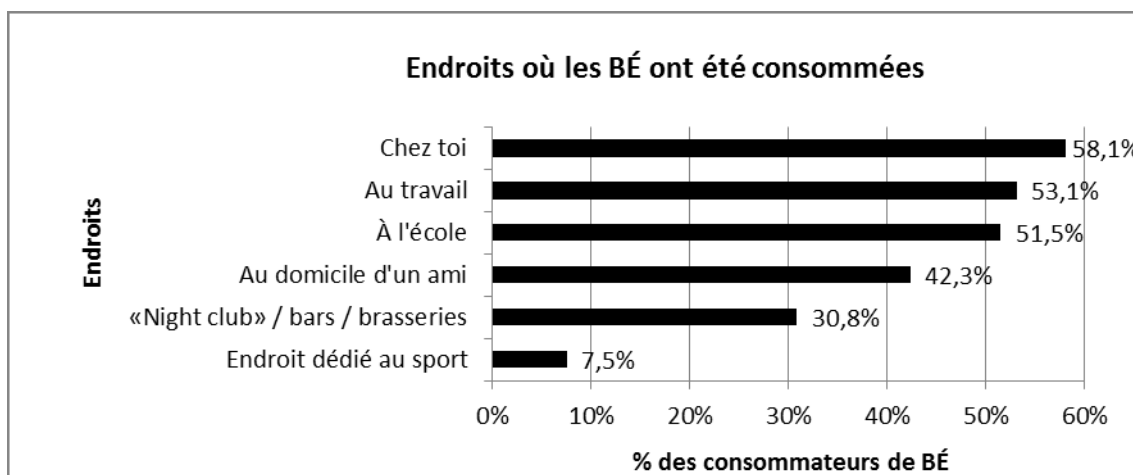


Figure 10 - Endroits de consommation de BÉ (n=2 230)

La figure 10 montre que les étudiants consomment des BÉ principalement à leur domicile. Environ la moitié des consommateurs de BÉ en ont ingéré au travail et à l'école, 42,3% au domicile d'un ami et 30,8% dans les boîtes de nuit ou les bars. Une plus faible proportion (7,5%) en a consommé dans un endroit dédié au sport.

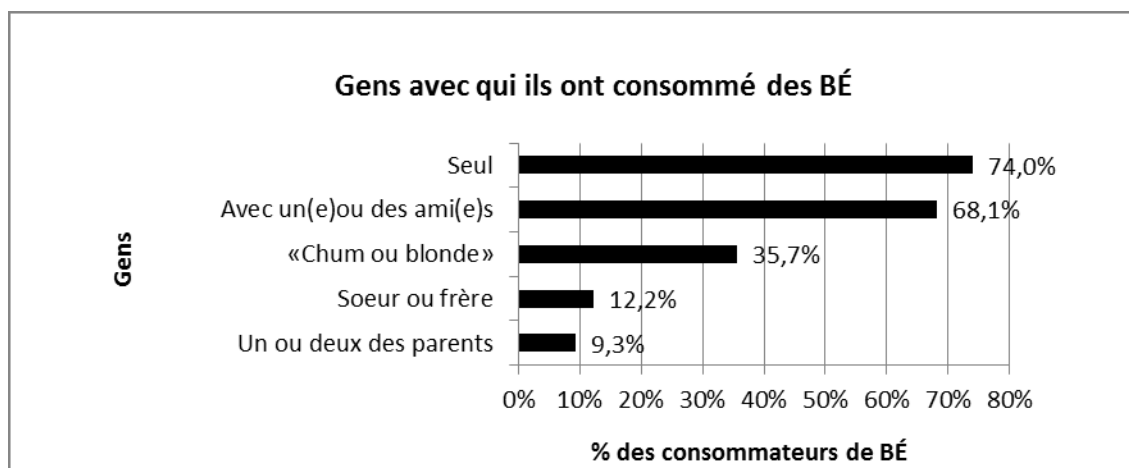


Figure 11 - Gens avec qui ils ont consommé des BÉ (n=2 230)

La figure 11 illustre que la majorité des consommateurs de BÉ au cours du dernier mois en ont consommé seuls ou avec un(e) ou des ami(e)s. En plus faible proportion, ils ont répondu en consommer avec leur conjoint, avec leur sœur ou leur frère et avec un ou deux de leurs parents.

6.2.6 Accessibilité des BÉ

La figure qui suit indique les endroits où les individus qui ont déjà consommé des BÉ au cours de leur vie rapportent avoir acheté ce produit.

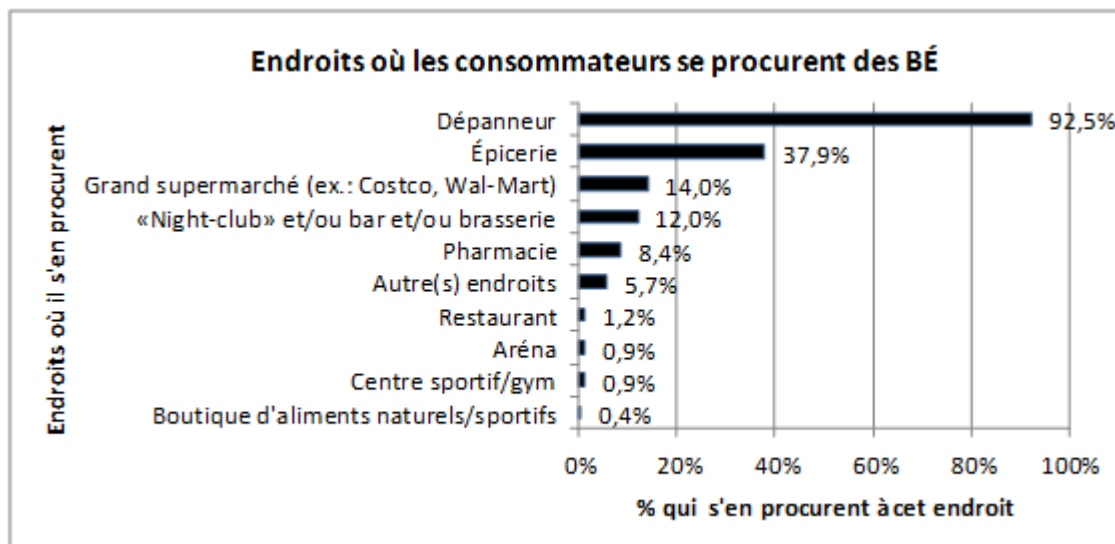


Figure 12 - Endroits où les consommateurs se procurent des BÉ (n=6 535)

La majorité des étudiants qui ont consommé des BÉ au cours de leur vie disent s'en procurer dans les dépanneurs et les épiceries dans une moindre mesure.

6.2.7 Effets secondaires des BÉ

Les participants qui ont consommé des BÉ au cours de leur vie révèlent des effets secondaires ressentis suite à ce type de consommation. La figure suivante illustre ces effets.

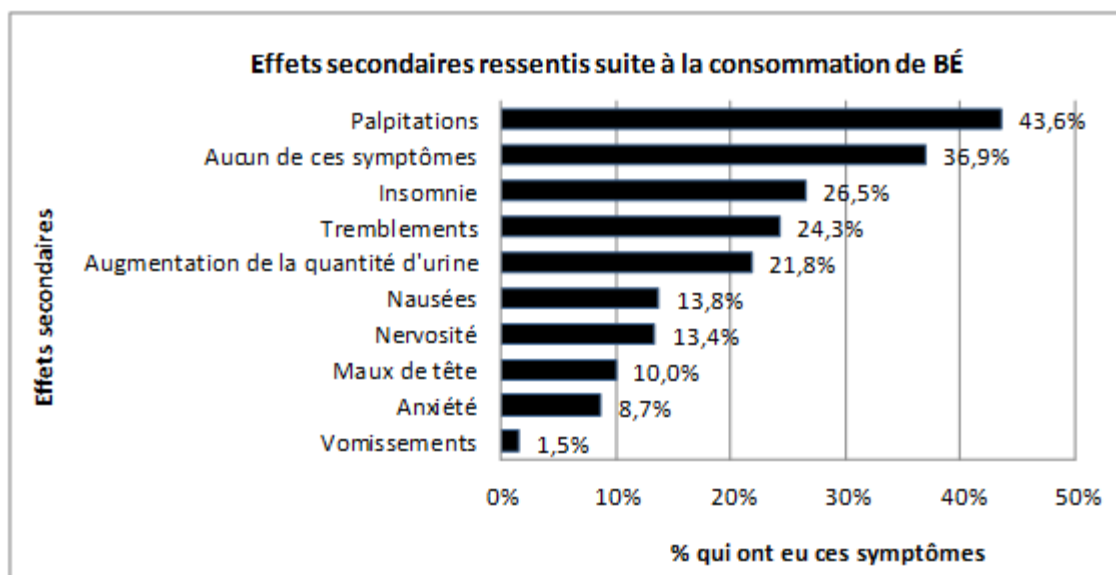


Figure 13 - Effets secondaires des BÉ (n=6 535)

Les palpitations sont le principal effet secondaire rapporté par les consommateurs de BÉ. Ce symptôme est plus fréquemment rapporté que le fait de n'avoir eu aucun effet secondaire, qui arrive au deuxième rang. Les autres symptômes sont rapportés par un quart ou moins des étudiants.

6.3 Boissons énergisantes alcoolisées (BÉA)

La fréquence de consommation, la quantité consommée, les motifs et les contextes de consommation, l'accessibilité au produit, les effets secondaires de même que les comportements à risque et les effets indésirables liés à la consommation de BÉA sont abordés dans les sous-sections suivantes.

6.3.1 Fréquence de consommation de BÉA

La fréquence de consommation de BÉA au cours de la vie, au cours du dernier mois et par semaine est explorée par les deux prochains tableaux.

Tableau 28 - Consommation de BÉA au cours de la vie et au cours des 30 derniers jours (n=10 283)

Fréquence de consommation de BÉA					
Au cours de leur vie			Au cours des 30 derniers jours		
	Effectifs	%		Effectifs	%
Oui	3 910	38,0	Oui	652	6,3
			Non	3 258	31,7
Non	6 373	62,0	S.O.	6 373	62,0
Total	10 283	100,0		10 283	100,0

Parmi les 10 283 participants à l'étude, 38,0% relatent avoir déjà consommé des BÉA au cours de leur vie. Par contre, seulement 6,3% du nombre total de répondants rapportent en avoir ingéré au cours du dernier mois.

Tableau 29 - Consommation de BÉA par semaine au cours des 30 derniers jours (n=10 283)

Fréquence de consommation de BÉA par semaine au cours des 30 derniers jours							
Fréquence de consommation	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours	Fréquence de consommation	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours
Tous les jours ou presque	3	0,0	0,5	Régulièrement (≥ 1 fois/semaine)	109	1,1	16,7
3-4 fois	6	0,1	0,9				
1-2 fois	100	1,0	15,3				
Rarement	543	5,3	83,3	Occasionnellement (< 1 fois/semaine)	543	5,3	83,3
Sous-total	652	6,3	100,0	Sous-total	652	6,3	100,0
Jamais	9 631	93,7		Jamais	9 631	93,7	
Total	10 283	100,0		Total	10 283	100,0	

La plupart des consommateurs de BÉA dans le dernier mois disent en consommer moins d'une fois par semaine, soit 83,3% de ces individus.

6.3.1.1 Fréquence de consommation de BÉA selon certaines caractéristiques sociodémographiques

La fréquence de consommation de BÉA selon le sexe, l'âge, la langue parlée et l'ethnie est présentée dans le tableau 32 alors qu'elle est explorée en fonction des gens avec qui les

consommateurs vivent, l'implication scolaire, la présence d'un emploi payé et l'argent pour les dépenses personnelles dans le tableau 33.

Tableau 30 - Consommation de BÉA au cours de la vie (n=3 910) et au cours des 30 derniers jours (n=652) selon le sexe, l'âge, la langue parlée et l'ethnie

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Consommation de BÉA			
	Au cours de la vie	RC non ajusté (IC 95%) (valeur p)	Au cours des 30 derniers jours	RC non ajusté (IC 95%) (valeur p)
Sexe	*	α		
Hommes	1157 (34,5)	0,80 (0,73-0,87)	204 (6,1)	0,94 (0,79-1,11)
Femmes	2753 (39,7)	1,00 (ref)	448 (6,5)	1,00 (ref)
Âge	*	α		
17 ans et moins (1)	493 (30,5)	1,00 (ref)	89 (5,5) †	1,00 (ref)
18-24 ans (2)	2954 (39,2) †	1,47 (1,31-1,65)	503 (6,7) †	1,23 (0,97-1,55)
25 ans et plus (3)	463 (40,5) †	1,55 (1,32-1,82)	60 (5,3) †	0,95 (0,68-1,33)
Langue parlée	*	α		
Français (1)	3801 (38,6) †	2,44 (1,83-3,27)	636 (6,5) †	2,10 (1,08-4,12) α
Anglais (2)	51 (31,5) †	1,78 (1,15-2,77)	7 (4,3) †	1,38 (0,50-3,76)
Autre langue (3)	58 (20,5)	1,00 (ref)	9 (3,2) †	1,00 (ref)
Ethnie (né [e] au Canada)	*	α	*	α
Oui	3709 (38,9)	1,77 (1,50-2,10)	625 (6,6)	1,91 (1,29-2,82)
Non	201 (26,4)	1,00 (ref)	27 (3,6)	1,00 (ref)
*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)				
α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)				
†Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)				

Le tableau 32 illustre que les hommes ont 20,0% moins de chances d'avoir consommé des BÉA au cours de leur vie en comparaison aux femmes. Les 25 ans et plus, suivi des 18-24 ans, ont plus de chances d'avoir ingéré des BÉA au cours de leur vie que les 17 ans et moins. Les chances d'avoir consommé des BÉA au cours de la vie et au cours du dernier mois sont plus élevées chez les gens qui parlent le français le plus souvent à la maison en comparaison à ceux qui parlent anglais ou une autre langue que le français et l'anglais. De fait, les individus nés au Canada ont environ deux fois plus de chances d'avoir consommé des BÉA au cours de la vie et au cours des 30 derniers jours que ceux qui ne sont pas nés au Canada. Les participants rapportent avoir consommé des BÉA au cours du dernier mois indépendamment de leur sexe et de leur groupe d'âge.

Tableau 31 - Consommation de BÉA au cours de la vie (n=3 910) et au cours des 30 derniers jours (n=652) selon les gens avec qui ils vivent, l'implication scolaire, la présence d'un emploi payé et l'argent pour les dépenses personnelles

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Consommation de BÉA					
	Au cours de la vie	RC non ajusté (IC 95%)	RC ajusté pour l'âge et le sexe (IC 95%)	Au cours des 30 derniers jours	RC non ajusté (IC 95%)	RC ajusté pour l'âge et le sexe (IC 95%)
Gens avec qui ils vivent	*	α	α			
Avec mes parents (1)	2262 (34,9)	1,00 (ref)	1,00 (ref)	400 (6,2) \square	1,00 (ref)	1,00 (ref)
Avec des colocataires (2)	576 (43,0) \square	1,41 (1,25-1,59)	1,39 (1,23-1,57)	96 (7,2) \square	1,17 (0,93-1,48)	1,18 (0,93-1,49)
Seul (e) (3)	347 (43,7) \square	1,45 (1,25-1,68)	1,45 (1,24-1,70)	62 (7,8) \square	1,29 (0,98-1,70)	1,37 (1,02-1,83)
«chum»/«blonde» (4)	725 (43,5) \square	1,44 (1,29-1,60)	1,39 (1,23-1,57)	94 (5,6) \square	0,91 (0,72-1,15)	0,96 (0,75-1,24)
Études à temps plein/partiel						
Temps plein	3728 (37,8)	0,82 (0,67-1,00)	0,84 (0,69-1,02)	622 (6,3)	0,89 (0,61-1,30)	0,87 (0,60-1,28)
Temps partiel	182 (42,6)	1,00 (ref)	1,00 (ref)	30 (7,0)	1,00 (ref)	1,00 (ref)
Emploi payé	*	α	α	*	α	α
Oui	2863 (41,9)	1,66 (1,52-1,81)	1,65 (1,40-1,93)	492 (7,2)	1,60 (1,33-1,92)	1,57 (1,30-1,88)
Non	1047 (30,3)	1,00 (ref)	1,00 (ref)	160 (4,6)	1,00 (ref)	1,00 (ref)
Argent pour dépenses personnelles	*	α	α	*	α	α
≤ 50\$ (1)	1897 (33,9)	1,00 (ref)	1,00 (ref)	282 (5,0)	1,00 (ref)	1,00 (ref)
51-100\$ (2)	957 (42,4) \dagger	1,44 (1,30-1,59)	1,43 (1,29-1,58)	183 (8,1) \dagger	1,67 (1,37-2,02)	1,66 (1,37-2,02)
Plus de 101\$ (3)	1056 (43,5) \dagger	1,51 (1,37-1,66)	1,49 (1,35-1,65)	187 (7,7) \dagger	1,58 (1,30-1,91)	1,58 (1,30-1,91)

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)
 α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)
 \dagger Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)
 \square Pas de différence statistiquement significative entre ces 4 classes ($p > 0,01$, après correction de Bonferroni pour 4 catégories)

Le tableau 33 montre que les participants qui résident chez leurs parents ont moins de chances d'avoir consommé des BÉA au cours de leur vie. Toutefois, les individus qui ont consommé des BÉA dans le dernier mois ont répondu en ingérer indépendamment des gens avec qui ils vivent.

Le fait d'être inscrit à temps plein ou à temps partiel au cégep n'est pas associé avec la consommation de BÉA au cours de la vie et au cours des 30 derniers jours. Néanmoins, la présence d'un emploi payé et de plus de 50 \$ par semaine pour les dépenses personnelles s'associent positivement avec le fait de consommer des BÉA.

6.3.1.2 Fréquence de consommation par semaine selon le type de BÉA

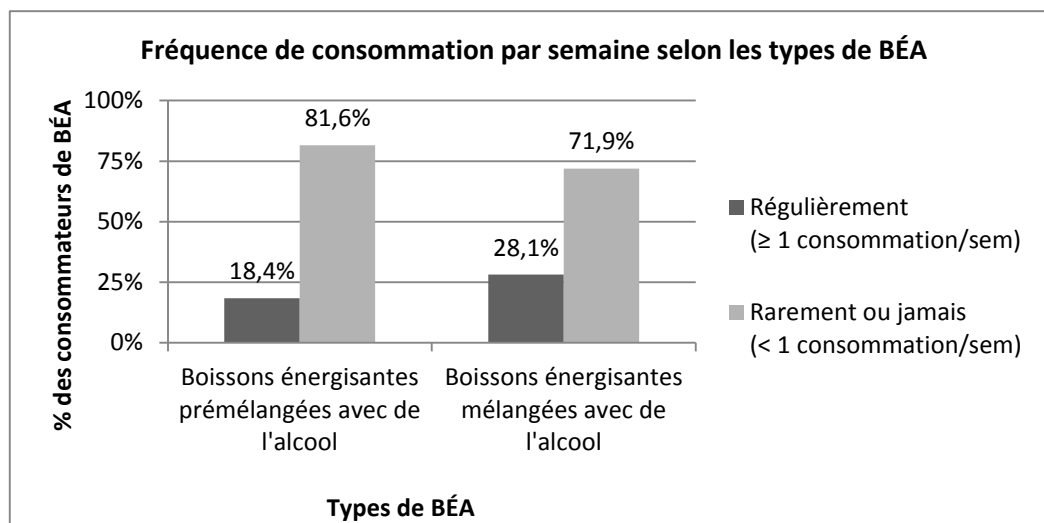


Figure 14 - Fréquence de consommation par semaine selon les types de BÉA (n=652)

La majorité des consommateurs de BÉA rapportent avoir consommé des BÉA rarement ou jamais au cours des 30 derniers jours. Un plus grand nombre de participants disent avoir consommé des BÉ mélangées avec de l'alcool régulièrement contrairement aux BÉ prémélangées avec de l'alcool (28,1% vs 18,4%).

Tableau 32 - Fréquence de consommation de BÉA au cours des 30 derniers jours selon le sexe et l'âge (n=10 283)

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Fréquence de consommation de BÉA		
	Régulièrement	Occasionnellement ou jamais	RC non ajusté (IC 95%)
Sexe			
Homme	38 (1,1)	3315 (98,9)	1,11 (0,75-1,65)
Femme	71 (1,0)	6859 (99,0)	1,00 (ref)
Âge			
17 ans et moins (1)	93 (5,8) †	1521 (94,2) †	1,00 (ref)
18-24 ans (2)	719 (9,6) †	6808 (90,4) †	0,95 (0,57-1,59)
25 ans et plus (3)	123 (10,8) †	1019 (89,2) †	0,86 (0,41-1,83)

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)
 α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)
 †Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)

Le tableau 34 illustre que le sexe et le groupe d'âge n'influencent pas la fréquence de consommation de BÉA au cours des 30 derniers jours.

6.3.2 Quantité de BÉA consommée

Le nombre de BÉA consommées en moyenne et au maximum par occasion au cours du dernier mois est présenté par les tableaux 35 et 36.

Tableau 33 - Nombre de BÉA consommées, en moyenne, par occasion au cours des 30 derniers jours (n=10 283)

Nombre consommé, en moyenne, par occasion	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours	Nombre consommé, en moyenne, par occasion	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours
≥ 7	12	0,1	1,8	Importante consommation (≥ 3 /occasion)	105	1,0	16,1
5-6	13	0,1	2,0				
3-4	80	0,8	12,3				
1-2	282	2,7	43,3	Faible consommation (≤ 2 /occasion)	547	5,3	83,9
< 1	265	2,6	40,6				
Sous-total	652	6,3	100,0	Sous-total	652	6,3	100,0
Aucune	9 631	93,7		Aucune	9 631	93,7	
Total	10 283	100,0		Total	10 283	100,0	

La plupart des consommateurs de BÉA dans le dernier mois, soit 83,9% de ceux-ci, ont consommé en moyenne deux BÉA ou moins par occasion.

Tableau 34 - Nombre maximal de BÉA consommées par occasion au cours des 30 derniers jours (n=10 283)

Nombre maximal consommé par occasion	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours	Nombre maximal consommé par occasion	Effectif	% du nombre total de répondants	% des consommateurs au cours des 30 derniers jours
≥ 7	19	0,2	2,9	Importante consommation (≥ 3 /occasion)	167	1,6	25,6
5-6	34	0,3	5,2				
3-4	114	1,1	17,5				
1-2	293	2,8	44,9	Faible consommation (≤ 2 /occasion)	485	4,7	74,4
< 1	192	1,9	29,4				
Sous-total	652	6,3	100,0	Sous-total	652	6,3	100,0
Aucune	9 631	93,7		Aucune	9 631	93,7	
Total	10 283	100,0		Total	10 283	100,0	

Parmi 652 individus qui ont consommé des BÉA dans le dernier mois, la majorité répond avoir ingéré au maximum deux BÉA ou moins lors d'une même occasion alors que près d'un sur quatre exprime avoir consommé trois BÉA ou plus.

6.3.2.1 Quantité de BÉA consommées selon certaines caractéristiques sociodémographiques

La quantité de BÉA consommées en moyenne et au maximum par occasion dans les 30 derniers jours selon le sexe et le groupe d'âge est illustrée dans les tableaux qui suivent.

Tableau 35 - Quantité de BÉA consommée, en moyenne, par occasion au cours des 30 derniers jours selon le sexe et le groupe d'âge (n=652)

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Quantité de BÉA consommée, en moyenne, par occasion		
	Importante consommation (> 2 consommations/occasion)	Faible consommation (≤ 2 consommations/occasion)	RC non ajusté (IC 95%)
Sexe			
Homme	29 (14,2)	175 (85,8)	0,81 (0,51-1,29)
Femme	76 (17)	372 (83,0)	1,00 (ref)
Âge			
17 ans et moins (1)	21 (23,6) †	68 (76,4) †	1,00 (ref)
18-24 ans (2)	80 (15,9) †	423 (84,1) †	0,61 (0,36-1,06)
25 ans et plus (3)	4 (6,7)	56 (93,3)	0,23 (0,08-0,71) α

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)
 α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)
†Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)

Le tableau 37 indique que les 25 ans et plus (RC : 0,23 (0,08-0,71)) ont moins de chance d'avoir consommé plus de deux BÉA en une occasion comparativement aux 17 ans et moins (RC : 1,00 (réf.)). Néanmoins, la quantité de BÉA consommée en moyenne en une occasion ne varie pas en fonction du sexe consommateur.

Tableau 36 - Nombre maximal de BÉA consommées dans une même occasion au cours des 30 derniers jours selon le sexe et le groupe d'âge (n=652)

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Nombre maximal de BÉA consommées dans une même occasion		
	Importante consommation (> 2 consommations/occasion)	Faible consommation (≤ 2 consommations/occasion)	RC non ajusté (IC 95%)
Sexe			
Homme	55 (27,0)	149 (73,0)	1,11 (0,76-1,61)
Femme	112 (25,0)	336 (75,0)	1,00 (ref)
Âge			
17 ans et moins (1)	27 (30,3) †	62 (69,7) †	1,00 (ref)
18-24 ans (2)	134 (26,6) †	369 (73,4) †	0,83 (0,51-1,37)
25 ans et plus (3)	6 (10,0)	54 (90,0)	0,26 (0,10-0,66) α

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)
 α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)
†Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)

Le tableau 38 montre que les 17 ans et moins (RC : 1,00 (réf.)) sont plus susceptibles que les 25 ans et plus (RC : 0,26 (0,10-0,66)) de déclarer avoir consommé un important nombre de consommations de BÉA lors d'une même occasion. Par contre, le sexe ne semble pas lié à cet aspect.

6.3.3 Motifs de consommation des BÉA

Dans les figures 15 et 16, les motifs de consommation des BÉA au cours de la vie sont présentés en fonction du sexe puis du groupe d'âge des consommateurs.

6.3.3.1 Motifs de consommation de BÉA selon le sexe et le groupe d'âge

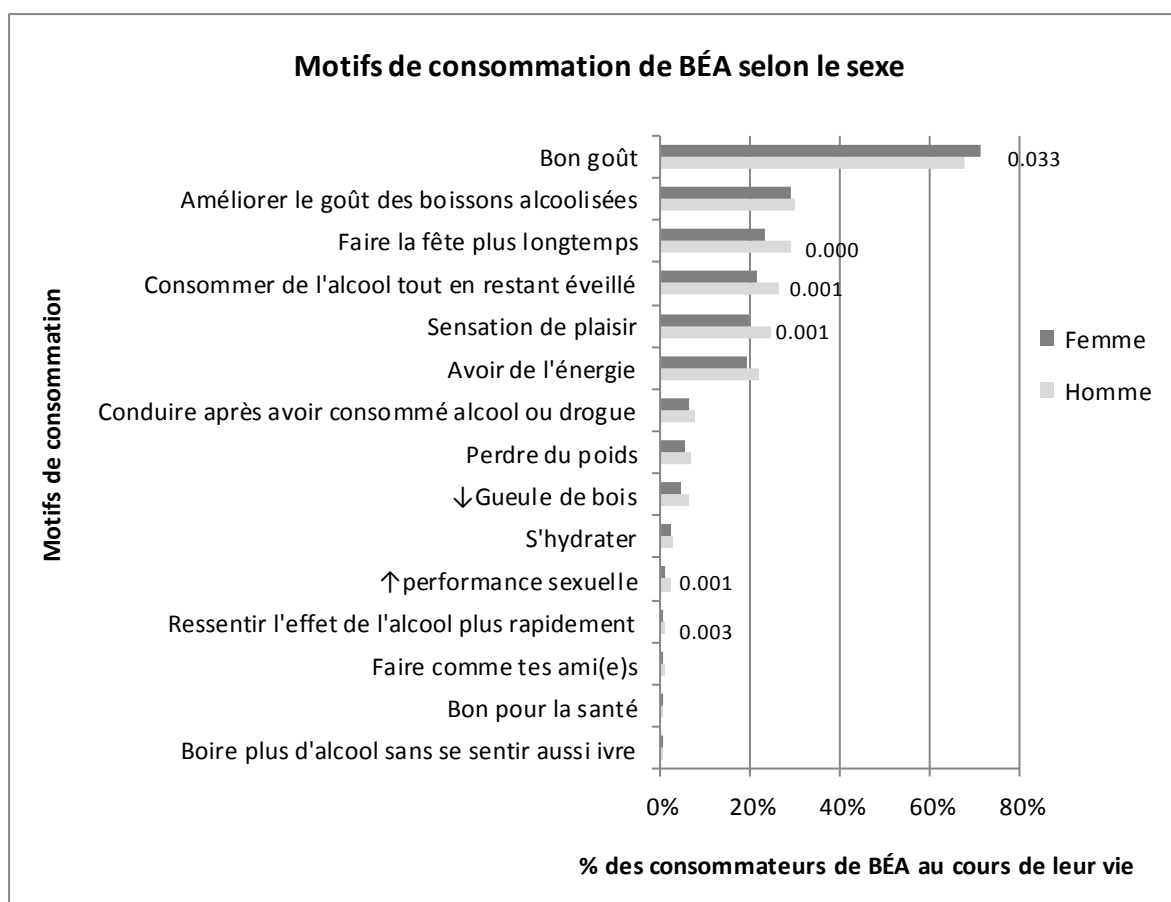


Figure 15 - Motifs de consommation de BÉA selon le sexe (n=3 910)

La figure 15 illustre que le bon goût est un motif de consommation de BÉA important avec sept consommateurs sur dix qui répondent en avoir consommé pour cette raison. Dans un même ordre d'idée, trois consommateurs sur dix rapportent en avoir consommé pour améliorer le goût des boissons alcoolisées. Aussi, près d'un individu sur quatre en a consommé pour faire la fête plus longtemps et pour consommer de l'alcool tout en restant éveillé.

Il existe certaines différences entre les motifs de consommation de BÉA en fonction du sexe. Les hommes sont plus susceptibles que les femmes à avoir consommé des BÉA pour faire la fête plus longtemps, pour consommer de l'alcool tout en restant éveillé, pour la sensation de plaisir, pour augmenter les performances sexuelles et pour ressentir les effets de l'alcool plus rapidement. Les femmes répondent en plus grande proportion que les hommes avoir consommé des BÉA pour le bon goût ($p=0,033$).

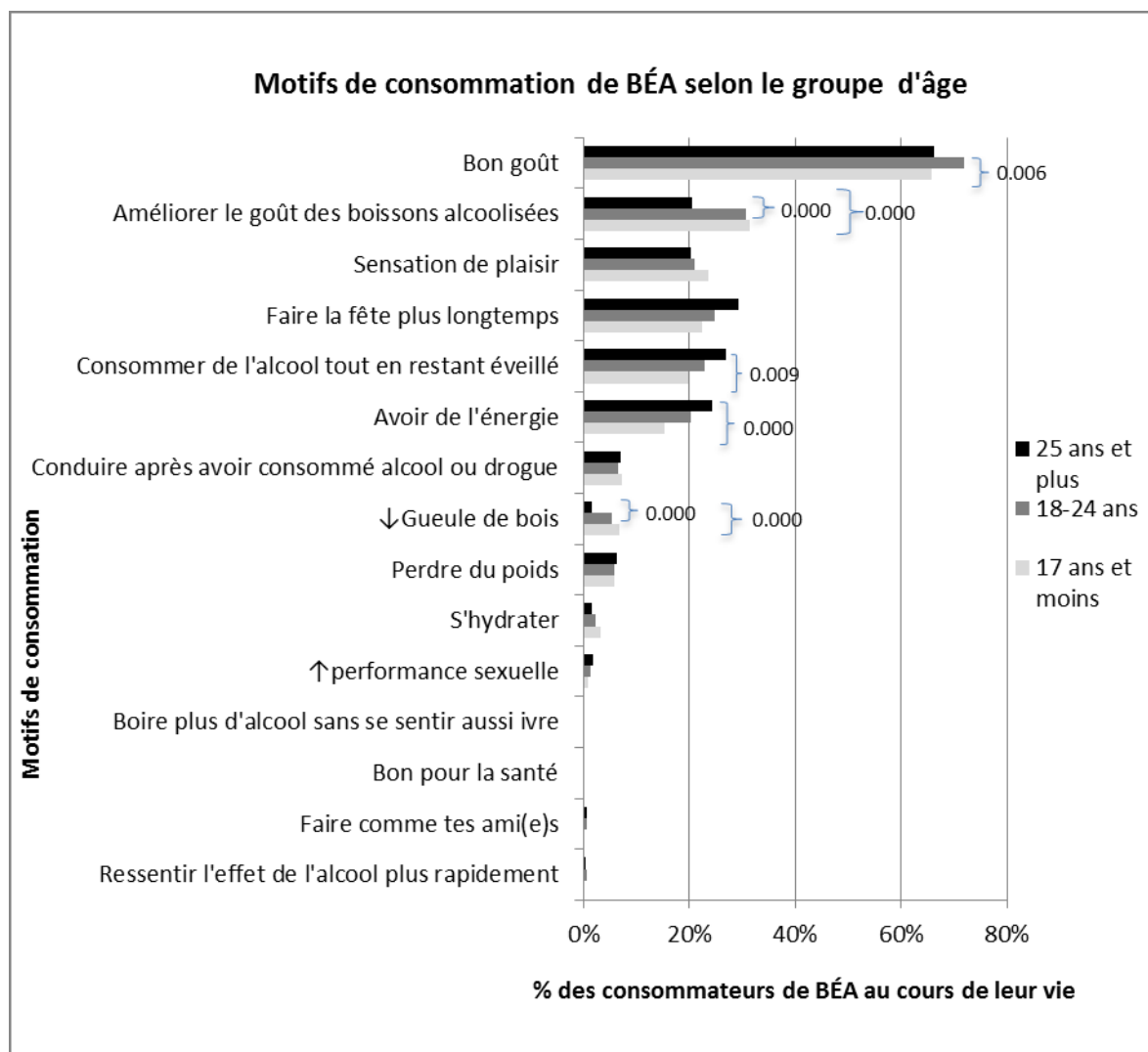


Figure 16 - Motifs de consommation de BÉA selon le groupe d'âge (n=3 910)

Différents motifs de consommation de BÉA sont soulevés selon le groupe d'âge. Les individus âgés de 25 ans et plus sont proportionnellement plus nombreux à avoir consommé des BÉA pour ingérer de l'alcool tout en restant éveillés et pour avoir de l'énergie que les 17 ans et moins. Par contre, les 24 ans et moins rapportent en plus grande proportion avoir consommé des BÉA pour améliorer le goût des boissons alcoolisées et pour diminuer les symptômes dus à l'alcool au réveil en comparaison aux 25 ans et plus.

6.3.4 Contextes de consommation des BÉA

De la même manière que les contextes de consommation de BÉ présentés précédemment, les contextes de consommation des BÉA sont explorés en fonction des moments de consommation, des endroits où elles sont consommées et en fonction des gens avec qui ils consomment de ces boissons au cours du dernier mois.

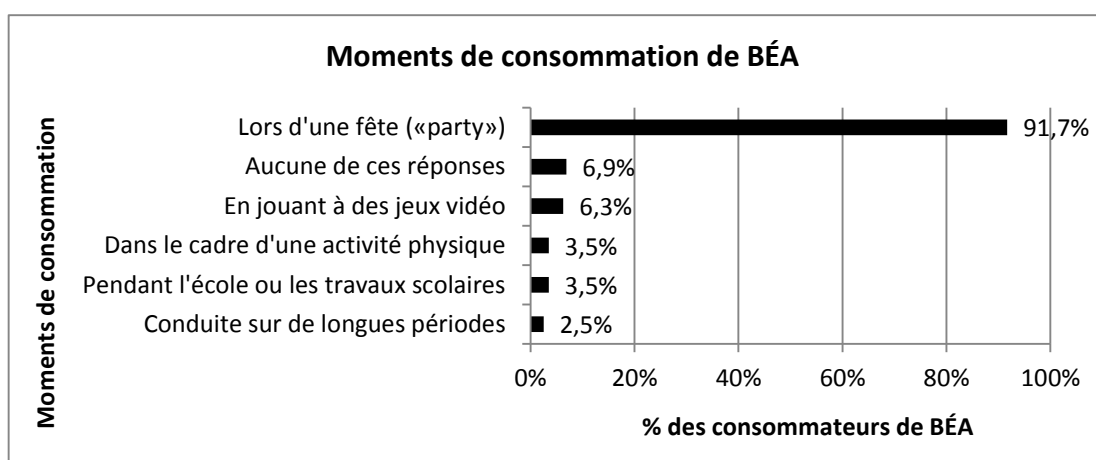


Figure 17 - Moments de consommation de BÉA (n=652)

La très grande majorité (91,7%) des consommateurs de BÉA répondent en avoir consommé lors d'une fête.

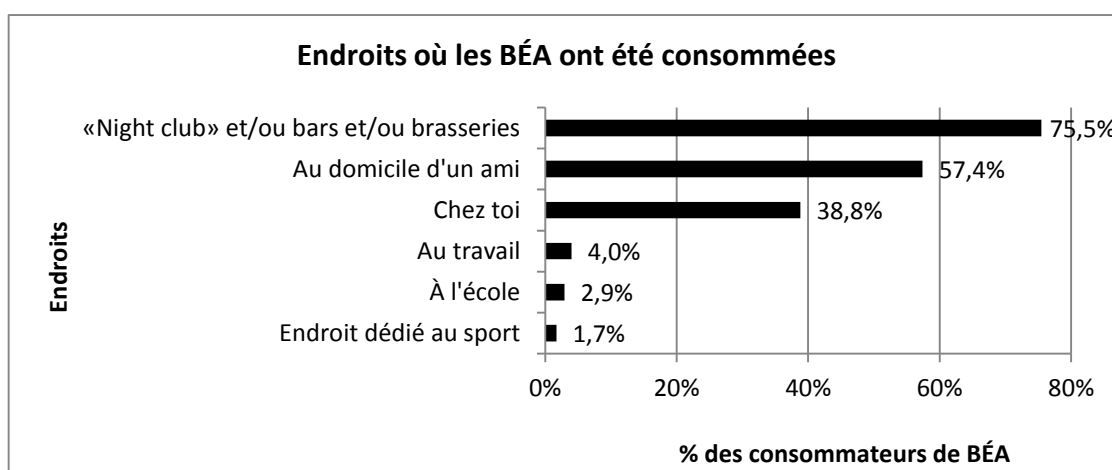


Figure 18 - Endroits où les BÉA ont été consommées (n=652)

Environ les trois quarts des consommateurs de BÉA au cours du dernier mois disent en avoir consommé dans les boîtes de nuit et/ou les bars et/ou les brasseries. Aussi, plus de la moitié déclare en avoir ingéré au domicile d'un ami et 38,8% à leur résidence.

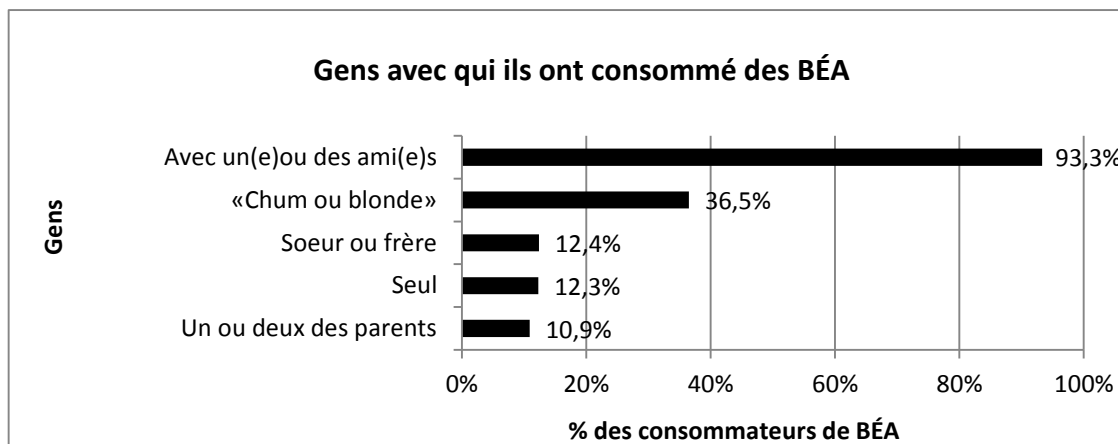


Figure 19 - Gens avec qui ils consomment des BÉA (n=652)

Parmi les 652 consommateurs de BÉA au cours du dernier mois, la majorité (93,3%) d'entre eux en ont consommé avec un ami et 36,5% avec leur conjoint.

6.3.5 Accessibilité des BÉA

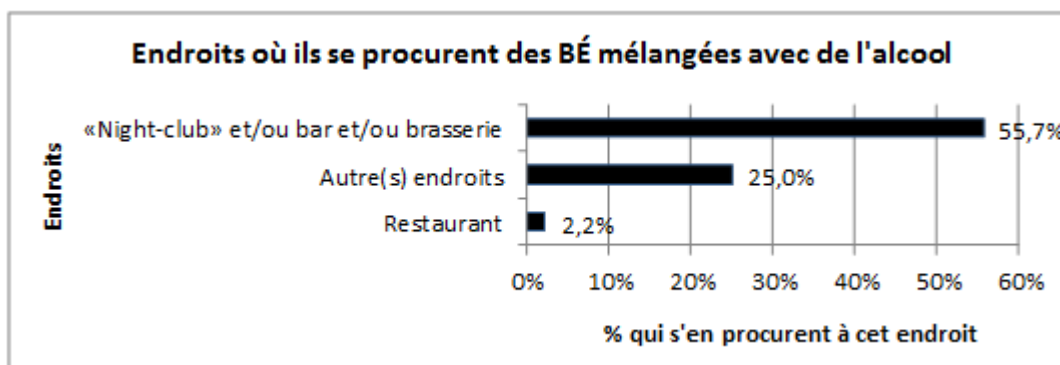


Figure 20 - Endroits où ils se procurent des BÉ mélangées avec de l'alcool (n=3 910)

Plus de la moitié (55,7%) des gens qui prétendent avoir consommé des BÉ mélangées avec de l'alcool au cours de leur vie rapportent les avoir achetés dans une boîte de nuit et/ou un bar et/ou une brasserie.

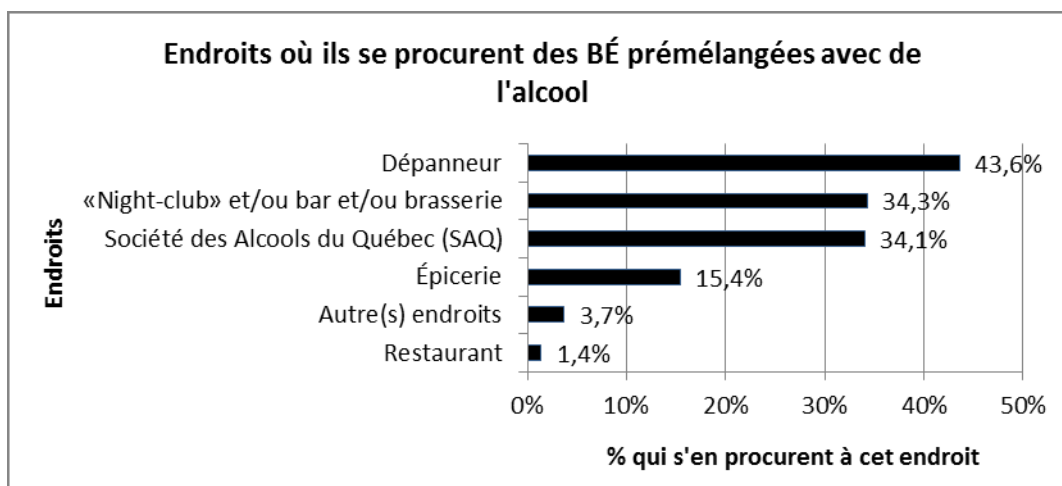


Figure 21 - Endroits où ils se procurent des BÉ prémélangées avec de l'alcool (n=3 910)

Les BÉ prémélangées avec de l'alcool sont achetées surtout dans les dépanneurs (43,6%). Environ le tiers de répondants en achètent dans les boîtes de nuit et/ou les bars et/ou les brasseries (34,3%) et à la SAQ (34,1%).

6.3.6 Effets secondaires des BÉA

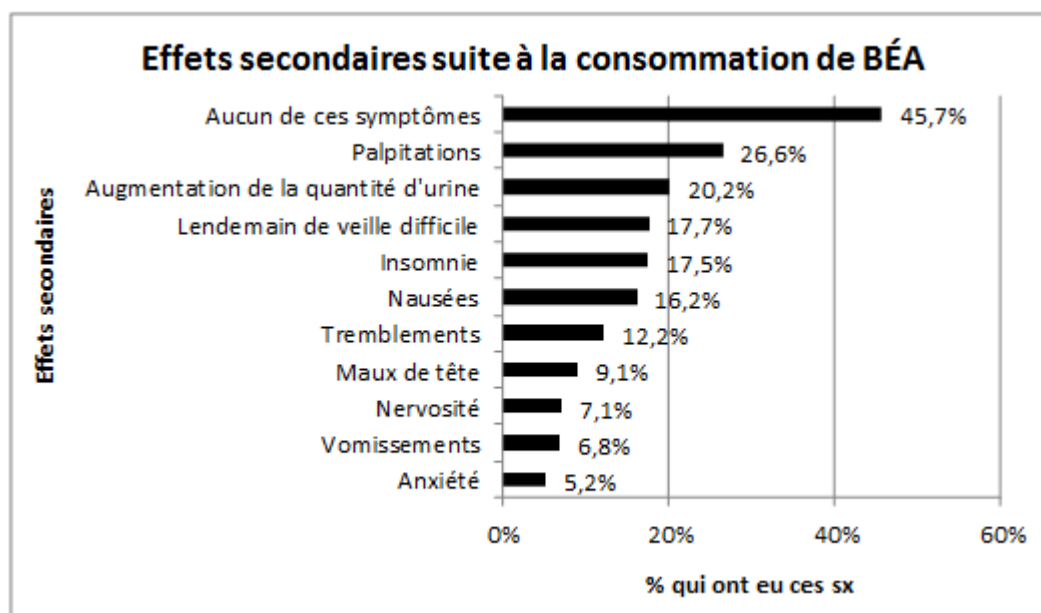


Figure 22 - Effets secondaires suite à la consommation de BÉA (n=3 910)

La plupart des consommateurs de BÉA au cours de leur vie n'ont eu aucun des symptômes mentionnés dans les choix de réponses du questionnaire avec 45,7% qui déclarent n'avoir

eu aucun de ces effets secondaires. Par contre, 26,6% mentionnent avoir eu des palpitations, 20,2% une augmentation de la quantité d'urine, 17,7% un lendemain de veille difficile, 17,5% de l'insomnie, 16,2% des nausées, 12,2% des tremblements. Les autres effets secondaires sont rapportés par moins de 10% des répondants.

6.3.7 Comportements à risque/effets indésirables associés à la consommation de BÉA

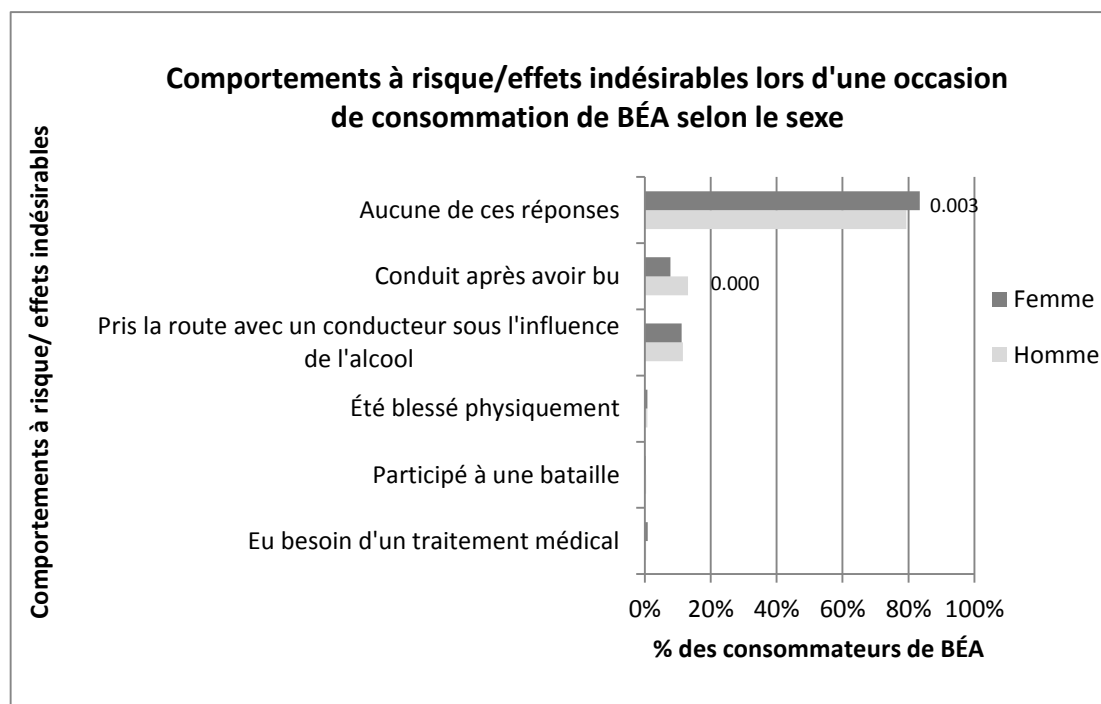


Figure 23 - Comportements à risque/effets indésirables lors d'une occasion de consommation de BÉA selon le sexe (n=3 910)

La figure 23 illustre que la majorité des consommateurs de BÉA au cours de leur vie relatent n'avoir eu aucun des comportements à risque ou effets indésirables inclus dans les choix du questionnaire, soit 82,2% de ceux-ci. Toutefois, 11,3% disent avoir pris la route avec un conducteur sous l'effet de l'alcool et 9,4% rapportent avoir conduit après avoir bu lors d'un épisode de consommation de BÉA.

Le sexe du répondant influence sa susceptibilité d'avoir eu des comportements à risque ou d'avoir des effets indésirables suite à la consommation de BÉA. De fait, les femmes sont proportionnellement plus nombreuses à répondre n'avoir eu aucun des comportements ou

effets indésirables mentionnés suite à la consommation de BÉA. Toutefois, les hommes déclarent en plus grande proportion avoir conduit après avoir bu.

Tableau 37 - Comportements à risque en lien avec une consommation de BÉA

	Consommateurs de BÉA au cours de la vie		Consommateurs de BÉA au cours de leur vie qui conduisent une voiture	
	Tendance à boire une quantité d'alcool plus importante lorsqu'ils consomment des BÉA comparativement à une occasion où ils consomment de l'alcool seulement.		Plus susceptibles de conduire un véhicule lors d'une occasion où ils boivent des BÉA en comparaison à un épisode de consommation d'alcool seul.	
Oui	643	16,4	135	5,5
Non	3 267	83,6	2 326	94,5
Total	3 910	100,0	2 461	100,0

Parmi les 2 461 individus qui ont consommé des BÉA au cours de leur vie et qui conduisent une voiture, 5,5% rapportent être plus susceptibles de conduire un véhicule lors d'une occasion où ils boivent des BÉA en comparaison à un épisode de consommation d'alcool seul. Aussi, 16,4% des 3 910 consommateurs de BÉA au cours de leur vie révèlent avoir tendance à consommer une quantité d'alcool plus importante lorsqu'ils ingèrent des BÉA en comparaison à une occasion de consommation d'alcool seul.

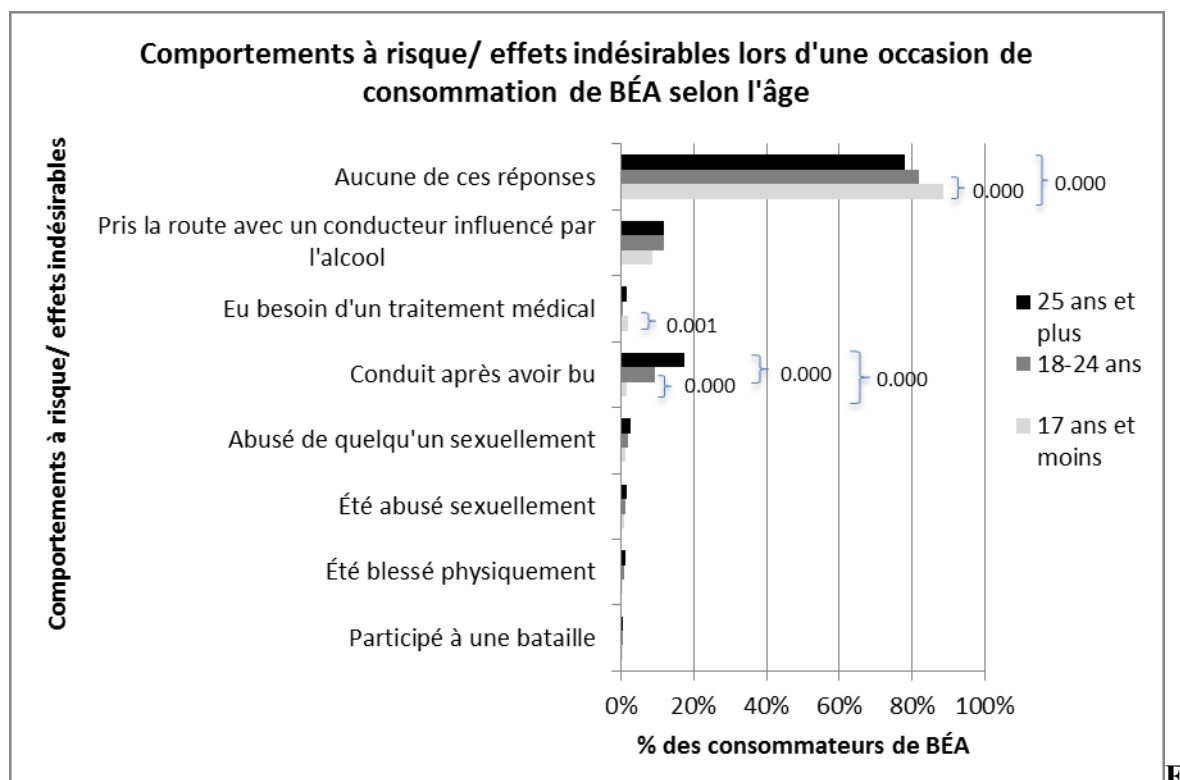


figure 24 - Comportements/effets indésirables lors d'une occasion de consommation de BÉA selon l'âge (n=3 910)

La figure 24 révèle que les 17 ans et moins sont proportionnellement plus nombreux que les 24 ans et plus à n'avoir pas eu des comportements à risque ou des effets indésirables suite à la consommation de BÉA. Aussi, les 17 ans et moins sont proportionnellement plus susceptibles d'avoir eu besoin d'un traitement médical que les 18-24 ans. Pour ce qui est de la conduite d'un véhicule après avoir bu des BÉA, les 25 ans et plus sont ceux les plus enclins à répondre avoir eu cette attitude suivie des 18 à 24 ans et des 17 ans et moins.

6.4 Consommation de BÉ et de drogues à la même occasion

La fréquence de consommation, les motifs de consommation de même que les effets secondaires suivant l'utilisation de BÉ au même moment que des drogues sont abordés dans les prochaines sous-sections.

6.4.1 Fréquence de consommation de BÉ et de drogues à la même occasion

La consommation de BÉ et de drogues à la même occasion au cours de la vie et au cours de la dernière année est explorée par le tableau 40. Ensuite, la figure 25 expose la fréquence de consommation de BÉ avec certaines drogues stimulantes au même moment.

Tableau 38- Consommation de BÉ et de drogues au cours de la vie et au cours des 12 derniers mois (n=10 283)

Fréquence de consommation de BÉ et de drogues					
Au cours de leur vie			Au cours des 12 derniers mois		
	Effectifs	%		Effectifs	%
Oui	927	9,0	Oui	519	5,0
			Non	408	4,0
Non	9 356	90,9	S.O.	9 356	90,9
Total	10 283	100,0		10 283	100,0

Neuf pour cent des participants à l'enquête rapportent avoir consommé des BÉ et de la drogue à la même occasion au cours de leur vie. Parmi ces 927 personnes, 519 déclarent avoir eu ce type de polyconsommation dans la dernière année.

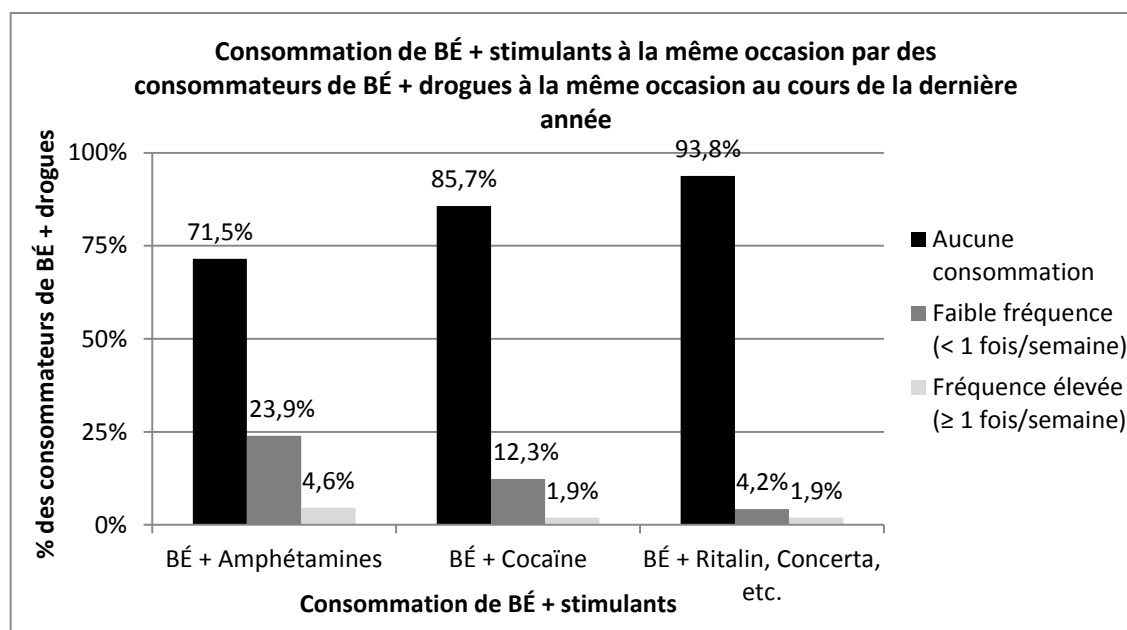


Figure 25: Consommation de BÉ et de drogues stimulantes à la même occasion (n=519)

La consommation de BÉ et de trois différents stimulants à la même occasion est explorée dans le questionnaire. La figure 25 illustre que la polyconsommation de BÉ et d'amphétamines est celle la plus souvent rapportée avec 23,9% des consommateurs de BÉ et drogues au cours des 12 derniers mois qui disent en avoir consommé moins d'une fois par semaine et 4,6% qui énoncent en avoir ingéré au moins une fois par semaine.

6.4.1.1 Consommation de BÉ et de drogues à la même occasion selon certaines caractéristiques sociodémographiques

La fréquence de consommation de BÉ avec des drogues est présentée selon le sexe, l'âge, la langue parlée et l'ethnie dans le tableau 41 alors qu'elle est illustrée en fonction des gens avec qui les consommateurs vivent, l'implication scolaire, la présence d'un emploi payé et l'argent pour les dépenses personnelles dans le tableau 42.

Tableau 39 - Consommation de BÉ et de drogues à la même occasion au cours de la vie (n=927) et au cours de la dernière année (n=519) selon le sexe, l'âge, la langue parlée et l'ethnie

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Consommation de BÉ et de drogues à la même occasion			
	Au cours de la vie	RC non ajusté (IC 95%)	Au cours de la dernière année	RC non ajusté (IC 95%)
Sexe	*	α	*	α
Hommes	400 (11,9)	1,65 (1,44-1,89)	237 (7,1)	1,79 (1,50-2,14)
Femmes	527 (7,6)	1,00 (ref)	282 (4,1)	1,00 (ref)
Âge	*	α	*	α
17 ans et moins (1)	88 (5,5)	1,00 (ref)	58 (3,6) †	1,00 (ref)
18-24 ans (2)	681 (9,0)	1,73 (1,37-2,17)	395 (5,2) †	1,49 (1,12-1,97)
25 ans et plus (3)	158 (13,8)	2,78 (2,12-3,66)	66 (5,8) †	1,65 (1,15-2,36)
Langue parlée				
Français (1)	895 (9,1) †	2,08 (1,19-3,64)	500 (5,1) †	2,11 (0,99-4,49)
Anglais (2)	19 (11,7) †	2,76 (1,33-5,75)	12 (7,4) †	3,15 (1,22-8,18)
Autre langue (3)	13 (4,6)	1,00 (ref)	7 (2,5)	1,00 (ref)
Ethnie (Né (e) au Canada)	*	*	*	α
Oui	880 (9,2)	1,55 (1,14-2,09)	495 (5,2)	1,68 (1,11-2,55)
Non	47 (6,2)	1,00 (ref)	24 (3,2)	1,00 (ref)

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)
 α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)
†Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)
□ Pas de différence statistiquement significative entre ces 4 classes ($p > 0,01$, après correction de Bonferroni pour 4 catégories)

Le tableau 41 indique que les hommes ont 1,65 fois plus de chances d'avoir consommé des BÉ et de la drogue à la même occasion au cours de leur vie et au cours de la dernière année en comparaison aux femmes. De plus, il informe que les individus plus âgés ont plus de chances d'avoir ce type de polyconsommation que les personnes moins âgées.

Il est estimé que le risque d'avoir consommé des BÉ avec des drogues au cours de la vie (RC : 2,76 (1,33-5,75)) et au cours de la dernière année (RC : 3,15 (1,22-8,18)) est près de trois fois plus élevé chez ceux qui parlent l'anglais en comparaison à ceux qui communiquent par une autre langue que le français ou l'anglais à leur domicile (RC : 1,00 (réf.)). Aussi, les gens nés au Canada ont plus de chances d'avoir consommé des BÉ et de la drogue à la même occasion au cours de leur vie (RC : 1,55 (1,14-2,09)) et l'année précédent l'étude (RC : 1,68 (1,11-2,55)) comparativement à ceux nés en dehors du pays (RC : 1,00 (réf.)).

Tableau 40 - Consommation de BÉ et de drogues à la même occasion au cours de la vie (n=927) et au cours de la dernière année (n=519) selon les gens avec qui ils vivent, l'implication scolaire, la présence d'un emploi payé et l'argent pour les dépenses personnelles

Caractéristiques sociodémographiques (%)	Consommation de BÉ et de drogues à la même occasion					
	Au cours de la vie	OR non ajusté (IC 95%)	OR ajusté pour l'âge et le sexe (IC 95%)	Au cours de la dernière année	OR non ajusté (IC 95%)	OR ajusté pour l'âge et le sexe (IC 95%)
Gens avec qui ils vivent	*	α	α	*	α	α
Avec mes parents (1)	445 (6,9)	1,00 (ref)		269 (4,1)	1,00 (ref)	
Avec des colocataires (2)	149 (11,1) □	1,70 (1,40-2,06)	1,61 (1,32-1,96)	86 (6,4) □	1,58 (1,23-2,03)	1,54 (1,20-1,98)
Seul(e) (3)	112 (14,1) □	2,23 (1,79-2,78)	2,05 (1,63-2,59)	59 (7,4) □	1,85 (1,39-2,48)	1,89 (1,39-2,56)
«chum»/«blonde» (4)	221 (13,3) □	2,07 (1,75-2,46)	2,00 (1,65-2,43)	105 (6,3) □	1,55 (1,23-1,96)	1,73 (1,33-2,23)
Études à temps plein/partiel						
Temps plein	880 (8,9)	0,79 (0,58-1,08)	0,85 (0,62-1,17)	495 (5,0)	0,89 (0,58-1,35)	0,90 (0,59-1,38)
Temps partiel	47 (11,0)	1,00 (ref)	1,00 (ref)	24 (5,6)	1,00 (ref)	1,00 (ref)
Emploi payé	*	α	α	*	α	α
Oui	667 (9,8)	1,33 (1,14-1,54)	1,41 (1,21-1,64)	374 (5,5)	1,32 (1,09-1,61)	1,36 (1,12-1,66)
Non	260 (7,5)	1,00 (ref)	1,00 (ref)	145 (4,2)	1,00 (ref)	1,00 (ref)
Argent pour dépenses personnelles	*	α	α	*	α	α
≤ 50\$ (1)	426 (7,6)	1,00 (ref)		226 (4,0)	1,00 (ref)	
51-100\$ (2)	242 (10,7) †	1,46 (1,24-1,73)	1,41 (1,19-1,67)	145 (6,4) †	1,64 (1,32-2,03)	1,58 (1,28-1,96)
Plus de 101\$ (3)	259 (10,7) †	1,45 (1,24-1,71)	1,37 (1,17-1,62)	148 (6,1) †	1,55 (1,25-1,91)	1,48 (1,20-1,84)

*Différence statistiquement significative au chi carré pour tous les indicateurs ($p < 0,05$)

α Statistiquement significatif pour les RC issus de la régression logistique ($p < 0,05$)

† Pas de différence statistiquement significative entre ces classes ($p > 0,02$, après correction de Bonferroni pour 3 catégories)

□ Pas de différence statistiquement significative entre ces 4 classes ($p > 0,01$, après correction de Bonferroni pour 4 catégories)

Les consommateurs de BÉ et de drogues à la même occasion au cours de la vie ont des caractéristiques sociodémographiques très semblables aux consommateurs de ce type de polyconsommation au cours de la dernière année. Indépendamment de l'âge et du sexe des consommateurs de BÉ et de drogues à la même occasion, les individus qui ne vivent pas chez un ou deux de leurs parents, ceux qui ont un emploi payé et ceux qui ont plus de 50 \$ par semaine pour leurs dépenses personnelles sont plus nombreux à avoir ce type de polyconsommation.

6.4.2 Motifs de consommation de BÉ et de drogues à la même occasion

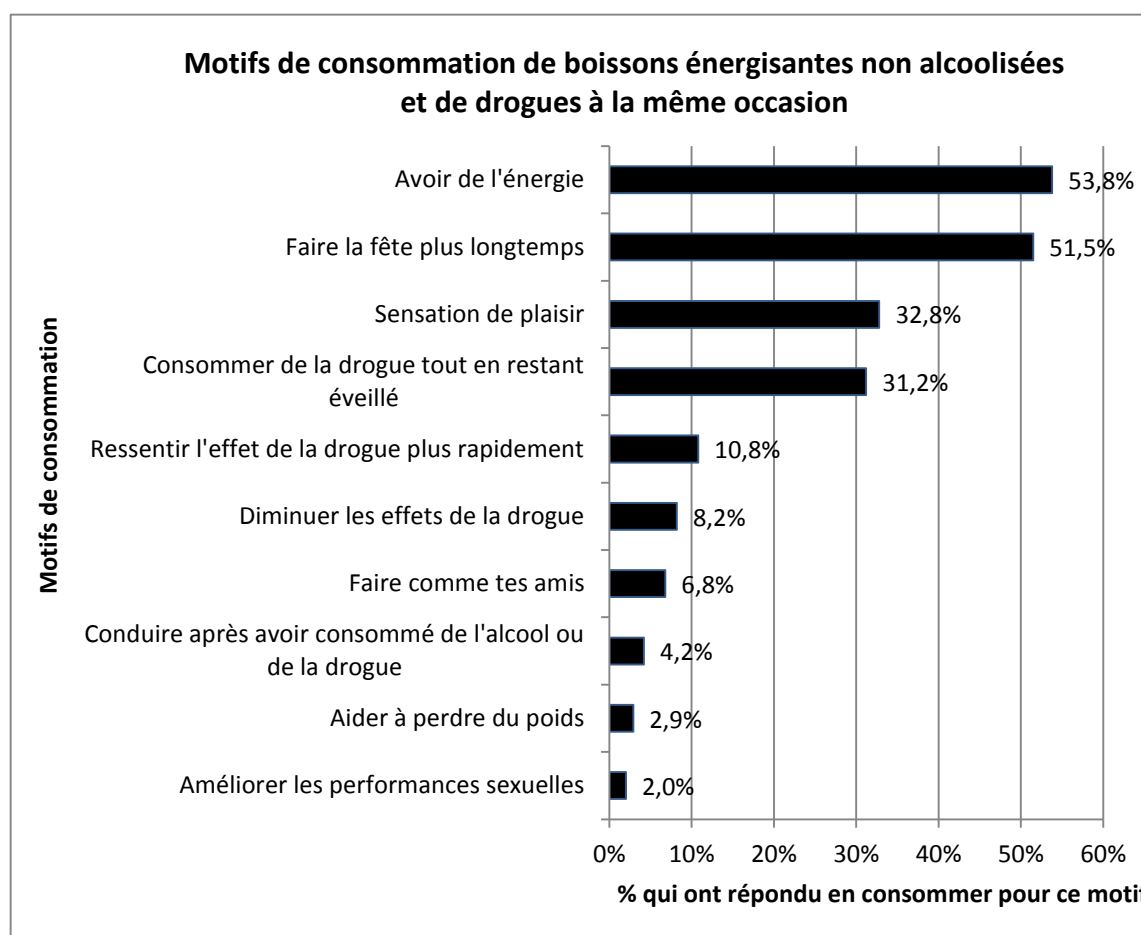


Figure 26 - Motifs de consommation de BÉ et de drogues à la même occasion (n=927)

La figure 26 présente qu'environ la moitié des consommateurs de BÉ et de drogues à la même occasion au cours de leur vie l'ont fait pour avoir de l'énergie (53,8%) et pour faire la fête plus longtemps (51,5%). Aussi, près d'un sur trois déclare avoir eu ce type de consommation pour la sensation de plaisir (32,8%) et pour consommer de la drogue tout en restant éveillé (31,2%). Les autres motifs de consommation explorés sont rapportés en moins grand nombre avec environ 10,0% ou moins qui en ont consommé pour ces raisons.

6.4.3 Effets secondaires de BÉ et de drogues à la même occasion

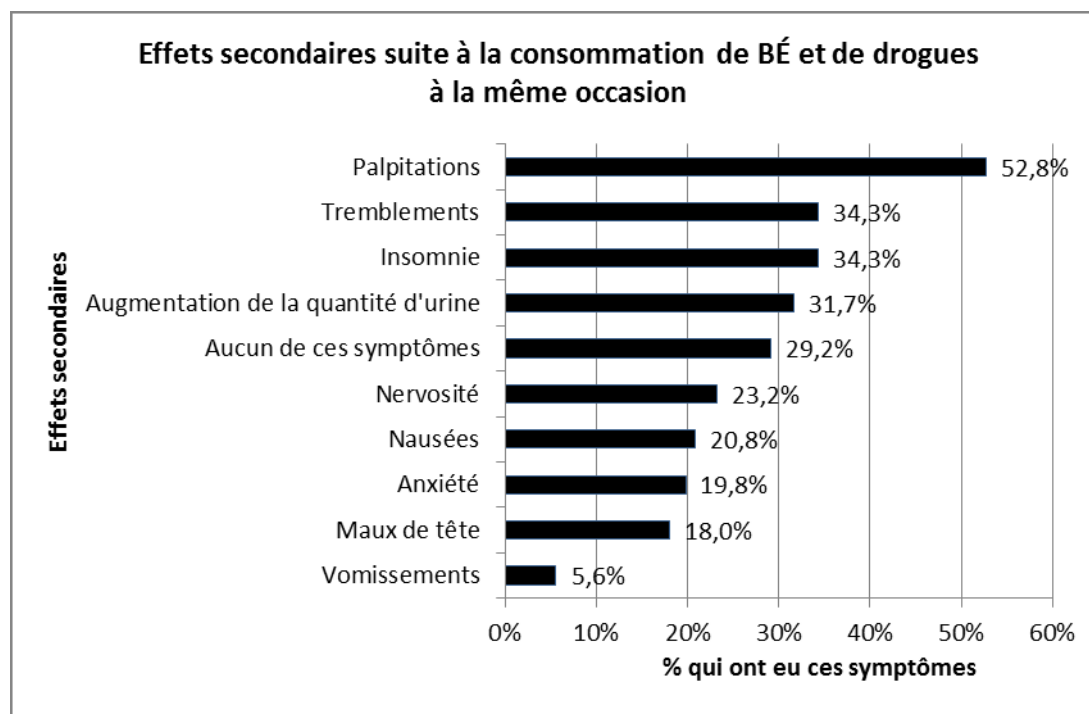


Figure 27 - Effets secondaires suite à la consommation de BÉ et de drogues (n=927)

Parmi les 927 étudiants qui disent avoir consommé des BÉ et de la drogue lors d'un même épisode au cours de leur vie, 52,8% disent avoir déjà eu des palpitations, 34,3% des tremblements, 34,3% de l'insomnie, 31,7% une augmentation de la quantité d'urine, 29,2% aucun des symptômes mentionnés, 23,2% de la nervosité, 20,8% des nausées, 19,8% de l'anxiété, 18,0% des maux de tête et 5,6% des vomissements.

6.5 Perceptions et mise en garde concernant les BÉ

Les perceptions des effets des BÉ ainsi que les gens qui mettent les étudiants en garde envers la consommation de BÉ sont abordés dans les paragraphes qui suivent.

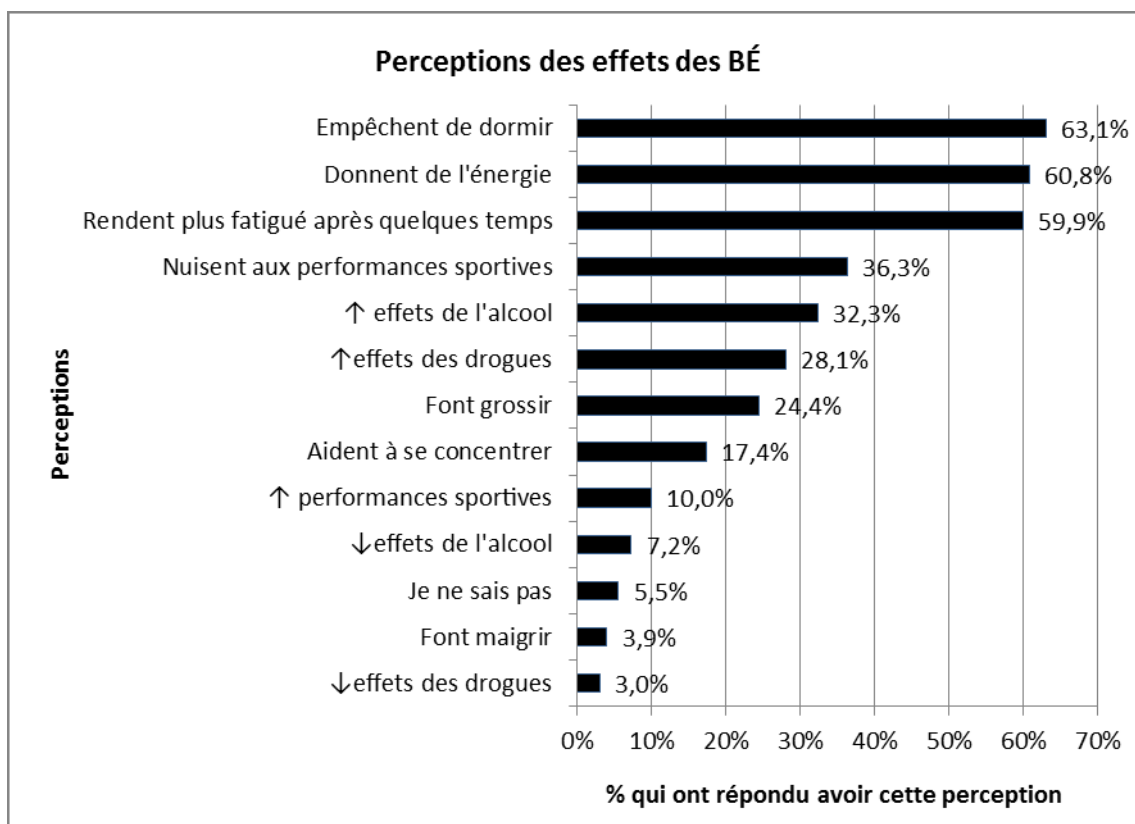


Figure 28 - Perceptions des effets des BÉ (n=10 283)

La majorité des participants à l'enquête croient que les BÉ empêchent de dormir, donnent de l'énergie et rendent plus fatigué après quelque temps. Plus d'un répondant sur trois croit que les BÉ nuisent aux performances sportives. Environ le tiers perçoit que les BÉ augmentent les effets de l'alcool et des drogues. De plus, près d'un participant sur quatre est d'avis que les BÉ font grossir. En plus faible proportion, 17,4% des répondants estiment que les BÉ aident à se concentrer et 10,0% à augmenter les performances sportives. Moins de 10,0% des participants supposent que les BÉ diminuent les effets de l'alcool, font maigrir et diminuent les effets des drogues.

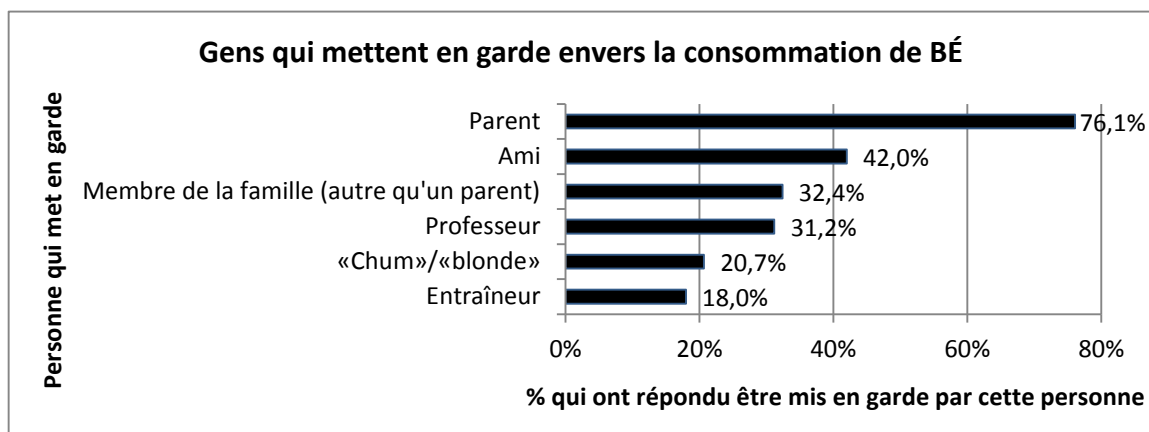


Figure 29 - Gens qui mettent en garde envers la consommation de BÉ (n=5 528)

Environ 54,0% des participants à l'étude révèlent que des gens les mettent en garde au sujet des BÉ, soit 5 528 individus. Parmi ces 5 528 individus, plus de trois sur quatre sont mis en garde par un parent, 42,0% par un ami, 32,4% par un membre de la famille autre qu'un parent, 31,2% par un professeur, 20,7% par un conjoint et 18,0% par un entraîneur.

7 DISCUSSION

Depuis une dizaine d'années, les boissons énergisantes (BÉ) font partie de l'offre des breuvages disponibles au Québec. Par leur apport important en caféine et en sucre, ces boissons inquiètent plusieurs instances. Néanmoins, aucune étude épidémiologique n'a jusqu'ici documenté de façon approfondie la consommation de ces boissons au Québec. Dans ce contexte, notre enquête avait pour but de dresser le portrait de la consommation des BÉ chez les cégépiens du Québec. De façon plus spécifique, l'étude a exploré la consommation de BÉ, de boissons énergisantes alcoolisées (BÉA) et de BÉ consommées de manière concomitante avec certaines drogues illicites. Également, notre recherche avait pour objectif d'examiner les associations entre la consommation de BÉ et la consommation d'autres psychotropes. À notre connaissance, cette enquête est la première au Québec à traiter de la consommation des BÉA et elle est la seule à aborder la consommation simultanée de BÉ et de drogues.

La section qui suit pose un regard critique sur les résultats de l'enquête. Lorsque des données d'autres recherches en lien avec le sujet étaient disponibles et pertinentes, celles-ci ont été comparées à celles de l'enquête. Une discussion est menée quant au portrait de la consommation de BÉ et de BÉA chez les collégiens du Québec, les caractéristiques sociodémographiques de ces consommateurs, la consommation de BÉ et d'autres psychotropes ainsi que les limites et les forces de l'enquête.

7.1 Portrait de la consommation de BÉ et de BÉA chez les collégiens du Québec

7.1.1 Fréquence et quantité de BÉ et de BÉA consommées

Les données de notre enquête concernant la fréquence et la quantité de BÉ et de BÉA consommées nous indiquent que, malgré leur grande accessibilité, ces produits ne sont que rarement consommés de manière quotidienne, régulière ou intensive par les jeunes répondants de niveau collégial au Québec. La majorité des utilisateurs de ces produits ont consommé en moyenne ≤ 2 BÉ ou BÉA au cours de la même occasion dans le mois précédent l'étude. D'autres études produites ailleurs qu'au Québec relatent des données similaires (Buxton & Hagan, 2012; Miller, 2008a; Peacock, Bruno & Martin, 2012b). En

très faible proportion, les participants ont rapporté ingérer de ces boissons au moins une fois par semaine ou à tous les jours ou presque. Ces données convergent vers celles d'autres études québécoises qui ont examiné la fréquence de consommation de BÉ au secondaire (Hovington, 2012; Institut statistique du Québec [ISQ], 2012) et au collégial (Gaudreault, Gagnon & Arbour, 2009).

7.1.1.1 Fréquence de consommation

Comparativement aux résultats de plusieurs enquêtes menées hors Québec, les répondants à l'étude ont rapporté en plus faible proportion avoir consommé des BÉ ou des BÉA au cours du dernier mois. Les participants étaient deux fois moins nombreux, en proportion, à avoir consommé des BÉ dans le mois précédent l'enquête contrairement aux universitaires argentins (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008) et américains (Malinauskas et al., 2007; Miller, 2008a). De plus, une proportion plus faible de répondants a rapporté avoir consommé des BÉA au cours du dernier mois en comparaison aux universitaires questionnés par d'autres études en Amérique du Nord (Brache & Stockwell, 2011; Miller, 2008b; Miller, 2012; O'Brien et al., 2008; Snipes & Benotsch, 2013; Velazquez et al., 2012).

Ces observations peuvent s'expliquer par différentes hypothèses. D'abord, il se peut que les répondants à l'étude soient des individus particulièrement concernés par leur santé qui portent attention à leur consommation de ces produits. Ainsi, un biais de sélection pourrait sous-estimer la consommation de BÉ au Québec. Cet aspect est plus largement abordé dans la section «Limites» du mémoire. Ensuite, une autre explication possible serait que les Québécois soient davantage sensibilisés aux effets indésirables potentiels liés à la consommation de ces boissons. Notre étude indique qu'un peu plus de la moitié des participants à l'enquête ont été mis en garde au sujet des BÉ et ce, principalement par leurs parents. Nos résultats suggèrent que la majorité des jeunes collégiens participants sont bien au fait des effets indésirables de ces boissons. Similairement aux résultats d'une étude québécoise produite au secondaire (Hovington, 2012), une forte proportion de cégépiens sondés savent que les BÉ empêchent de dormir, donnent de l'énergie et rendent plus fatigués après quelque temps.

7.1.1.2 Quantité consommée

Malgré le fait que la plupart des utilisateurs de BÉ répondants à l'enquête ont déclaré être de faibles consommateurs de ce produit, il demeure un certain nombre d'individus (environ 100 personnes) qui ont dit avoir eu une consommation d'au moins trois BÉ ou BÉA en moyenne et au maximum par jour dans le dernier mois. Ce type de comportement soulève des préoccupations en termes de santé publique étant donné les risques à la santé encourus par une importante ingestion de caféine, de sucre et d'alcool. Dépendamment du produit et du format de BÉ, la consommation de trois de ces boissons ou plus peut excéder la quantité maximale de caféine quotidienne recommandée par Santé Canada (voir tableaux 9 et 10 de la recension des écrits). Également, la consommation concomitante d'alcool et de BÉ inquiète puisqu'elle pourrait inciter à consommer une grande quantité d'alcool et elle serait associée à des conduites à risque (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008; Miller, 2012b; Snipes & Benotsch, 2013; Thombs et al., 2010; Woolsey, 2010).

Par ailleurs, il est intéressant de constater que les consommateurs de BÉA sont proportionnellement plus nombreux à avoir eu une forte consommation (≥ 3) de ce mélange par occasion en comparaison aux utilisateurs de BÉ. Néanmoins, pour toutes les périodes de références observées, une plus forte proportion de répondants à l'enquête ont rapporté avoir consommé des BÉ en comparaison à la consommation de BÉA. Le contexte festif lié à l'ingestion de BÉA pourrait expliquer leur consommation de manière plus ponctuelle et leur consommation en plus grande quantité lors d'une même occasion en comparaison aux BÉ. Ces résultats sont difficilement comparables avec d'autres études étant donné l'absence de données ou la considération d'un indicateur différent. Par exemple, une recherche américaine (n=136) rapporte que 8,7% des participants ont ingéré maximalelement 4 à 6 BÉ par occasion au cours du mois précédent l'enquête (Pettit & DeBarr, 2011).

7.1.1.3 Différents produits consommés

La plupart des utilisateurs de BÉ ont rapporté consommer des BÉ régulières alors qu'une très faible proportion de ceux-ci ont dit ingérer des BÉ concentrées. Cette donnée n'est pas étonnante étant donné qu'il s'agit du premier produit apparu sur le marché. Nécessairement, il est plus connu et disponible pour les consommateurs. Également, notre enquête révèle qu'une plus forte proportion de consommateurs de BÉA ont consommé des BÉ mélangées

manuellement avec de l'alcool fort (alcool concentré à $\geq 40,0$ %) en comparaison aux BÉA prémélangées avec de l'alcool (alcool concentré à 7,0 %), ce qui laisse croire que les jeunes préfèrent ingérer une plus forte teneur en alcool. Les résultats d'une enquête auprès d'universitaires canadiens vont dans le même sens que ces données (Brache & Stockwell, 2011). Ces résultats font réfléchir aux moyens de restreindre la consommation de BÉA qui peut, dans certains cas, favoriser une consommation plus importante d'alcool et la propension à la prise de risque. En effet, ces données pourraient indiquer que l'interdiction de la vente des BÉ prémélangées avec de l'alcool au Québec (telle que déjà mise en place aux États-Unis et telle que proposée par Santé Canada) ne serait pas une action suffisante pour diminuer efficacement les méfaits associés à ce type de polyconsommation; la consommation de BÉ mélangées avec de l'alcool devra être prise en compte dans les politiques et les programmes.

7.1.2 Motifs et contextes de consommation de BÉ et de BÉA

Nos données d'enquête offrent un premier aperçu sur les motifs et contextes de consommation de BÉ et de BÉA chez les jeunes québécois. Alors que les principales raisons et principaux contextes de consommation déclarés par nos répondants diffèrent en fonction de la substance consommée (BÉ ou BÉA), certaines raisons et contextes de consommation rapportés sont similaires. La section qui suit fait ressortir ces différents constats.

7.1.2.1 Motifs de consommation

Les motifs de consommation les plus invoqués par les utilisateurs de BÉ et de BÉA divergent. La majorité des utilisateurs de BÉ qui ont répondu à l'étude ont rapporté en consommer pour obtenir une hausse d'énergie. Ce même constat est dégagé par un bon nombre de recherches (Brache & Stockwell, 2011; Buxton & Hagan, 2012; Malinauskas et al., 2007; Nordt et al., 2012; Peacock, Bruno & Martin, 2012b; Simon & Mosher, 2007). Ce motif de consommation est évoqué en plus faible proportion par les participants consommateurs de BÉA. De fait, les utilisateurs de BÉA ont dit en ingérer principalement pour leur bon goût et pour améliorer le goût des boissons alcoolisées. Ces résultats vont dans le même sens que ceux de plusieurs autres enquêtes (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008; Peacock, Bruno & Martin, 2012a;

Pennay & Lubman, 2012). Il est possible que les BÉ soient utilisées de la même manière qu'un jus ou une boisson gazeuse pour masquer le goût de l'alcool, ce qui en facilite l'ingestion.

Bien que les consommateurs de BÉ et de BÉA aient répondu en consommer principalement pour des raisons divergentes, certains motifs de consommation rapportés sont semblables. De fait, l'effet stimulant de la caféine semble être recherché par les utilisateurs de ces deux produits. Un bon nombre de nos répondants ont dit avoir utilisé des BÉ parce qu'ils n'avaient pas assez dormi et afin de rester éveillés plus longtemps. Dans le même sens, les participants à une enquête américaine ont dit en consommer pour pallier à un sommeil insuffisant (Malinauskas et al., 2007). Bon nombre de cégépiens de notre étude ont déclaré consommer des BÉA afin de faire la fête plus longtemps et pour consommer de l'alcool tout en restant éveillés. Ces raisons de consommation convergent avec les motifs rapportés par des participants à d'autres enquêtes (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; CCLAT, 2012; Jones, Barrie & Berry, 2012; Pennay & Lubman, 2012). Les motifs de consommation rapportés sont en accord avec le marketing de ces produits et les idées véhiculées par la société moderne qui encouragent le maintien d'un mode de vie actif et performant. La caféine présente dans les BÉ et les BÉA viendrait ici soutenir cette nécessité de se dépasser par des moyens artificiels, ce qui pourrait banaliser l'utilisation de différents psychotropes.

7.1.2.2 Contextes de consommation

Les utilisateurs de BÉ ont répondu, en plus forte proportion, en ingérer à leur domicile, pendant les heures d'école ou les travaux scolaires, seul, avec un(e) ou des ami(e)s, au travail, à l'école et pour conduire sur de longues périodes. Un constat différent s'observe quant aux contextes de consommation des BÉA. Elles sont utilisées principalement avec un(e) ou des ami(e)s, lors d'une fête, dans les «night-clubs» et/ou bars et/ou brasseries, au domicile d'un ami et avec leur conjoint. D'autres auteurs exposent des contextes de consommation semblables. Notamment, plusieurs étudiants américains ont déclaré ingérer des BÉ pendant l'école ou les travaux scolaires et lors de la conduite d'un véhicule sur de longues périodes (Malinauskas et al., 2007). En Colombie-Britannique, une forte proportion des consommateurs de BÉ ont dit en consommer au domicile ou à l'école (CCLAT, 2012). D'autres travaux ont aussi rapporté que les BÉA sont surtout ingérées lors d'une fête et

dans les bars (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; CCLAT, 2012; Peacock, Bruno & Martin, 2012a). Tandis que, similairement à la consommation d'alcool seul (Éduc'alcool, 2009), un contexte social de fête semble associé à la consommation de BÉA, la consommation de BÉ paraît liée à des motifs et des contextes de performance. Malgré cette dissimilitude, la consommation avec les pairs semble répandue tant pour l'utilisation de BÉA que de BÉ, ce qui laisse supposer une norme sociale favorable à l'ingestion de ces boissons.

7.1.3 Effets indésirables liés à la consommation de BÉ et de BÉA

Les utilisateurs de BÉ et de BÉA sont susceptibles d'en subir des effets indésirables. La section qui suit traite des effets secondaires ressentis suite à la consommation de ces boissons et des conduites à risque associées aux BÉA.

7.1.3.1 Effets secondaires des BÉ et des BÉA

Il est rassurant d'observer qu'une très forte proportion d'utilisateurs de BÉ et de BÉA ont déclaré n'avoir jamais ressenti d'effets secondaires suivant l'ingestion de ces produits. Il n'est pas étonnant de constater que les principaux effets rapportés par les consommateurs de BÉ et de BÉA de notre enquête soient liés à l'effet stimulant de la caféine. Nos résultats indiquent que les palpitations sont un effet indésirable expérimenté par une forte proportion d'utilisateurs tant de BÉ que de BÉA. Ces données sont similaires à celles rapportées par d'autres recherches (Jones, Barrie & Berry; Peacock, Bruno & Martin, 2012b; Pennay & Lubman, 2012). Les cégépiens participants à notre étude ont aussi déclaré avoir eu de l'insomnie secondairement à l'ingestion de ces produits. Les résultats d'une étude produite aux États-Unis vont dans le même sens en énonçant que la consommation de BÉA entraînerait quatre fois plus d'insomnie que la consommation d'alcool seul (Peacock, Bruno & Martin, 2012b). Les BÉ consommées tard le soir à l'occasion d'une fête peuvent avoir un impact sur le sommeil au coucher. De plus, il est connu que le manque de sommeil peut entraver la performance des individus au lendemain d'une courte nuit de repos (Pagel & Kwiakowski, 2010). Les effets secondaires liés aux propriétés stimulantes de la caféine ont été proportionnellement plus rapportés par les utilisateurs de BÉ comparativement aux consommateurs de BÉA. Il se peut que l'alcool, par son effet dépressur du SNC, ait

masqué les effets stimulants des BÉ. Toutefois, cette hypothèse dépend de la quantité de BÉ et d'alcool consommée lors d'une même occasion.

Outre les effets indésirables liés à la propriété stimulante de ces boissons, les consommateurs de BÉA ont rapporté d'autres types de conséquences liés à ce genre de consommation. Notamment, l'effet diurétique de ce mélange a été soulevé par un consommateur sur cinq. L'alcool et la caféine sont deux substances qui limitent la réabsorption d'eau par les reins, ce qui augmente l'excrétion de la quantité d'urine. De plus, ce type d'ingestion est associé à des contextes de fêtes et de danses où la chaleur est souvent au rendez-vous. La consommation de BÉA étant susceptible de favoriser la soif en raison de son effet diurétique, si celle-ci est comblée par davantage de BÉA, un cercle vicieux s'installe. Ainsi, la consommation de ce mélange inquiète quant aux risques de déshydratation qui y est associé (Éduc'alcool, 2008). Une proportion semblable d'individus ont rapporté avoir eu un lendemain de veille difficile suite à ce type de consommation. De fait, la déshydratation peut entraîner des symptômes de la «gueule de bois» tels que le mal de tête, l'inconfort généralisé et la fatigue (Éduc'alcool, 2008). L'étude américaine de Miller révèle des données semblables avec environ sept utilisateurs de BÉA sur dix qui ont rapporté avoir eu des symptômes de déshydratation et une importante «gueule de bois» (Miller, 2012).

7.1.3.2 Consommation de BÉA et comportements à risque

La propension à entreprendre des conduites risquées suivant l'ingestion de BÉA faisait l'objet de trois questions dans notre enquête. La première explorait la tendance à avoir certains comportements à risque suivant un épisode de consommation de BÉA. Les deux autres questions allaient un peu plus loin en examinant la possibilité d'ingérer une plus grande quantité d'alcool et de conduire un véhicule lors d'une occasion de consommation de BÉA en comparaison à un épisode d'ingestion d'alcool seul.

La plupart des utilisateurs de BÉA participants à notre recherche ont rapporté n'avoir jamais conduit après avoir bu, pris la route avec un conducteur sous l'influence de l'alcool, été blessés physiquement, participé à une bataille ou eu recours à un traitement médical suite à un épisode de consommation de ce mélange. Bien que de faibles proportions de personnes aient déclaré avoir eu ces agissements, celles-ci représentent un grand nombre de

personnes, ce qui mérite une attention particulière d'un point de vue de santé publique. En effet, 446 ont pris la route avec un conducteur sous l'effet de l'alcool, 368 ont conduit après avoir bu, 31 ont été blessés physiquement, 31 ont nécessité un traitement médical et 12 ont participé à une bataille. De la même façon, les résultats de certaines recherches laissent croire que la consommation de BÉA encourage l'adoption de conduites à risque et la survenue d'effets indésirables (voir tableau 7) (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008; Miller, 2012; Snipes & Benotsch, 2013; Thombs et al., 2010; Woolsey, Waigandt & Beck, 2010). Toutefois, au même titre que certaines autres enquêtes (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008; Miller, 2012; Snipes & Benotsch, 2013; Thombs et al., 2010), cette mesure ne permet pas de savoir si les utilisateurs de BÉA avaient eu ces mêmes comportements lors d'un épisode de consommation d'alcool seul. Dans notre questionnaire, cette distinction a été considérée pour deux comportements à risque, ceux-ci sont abordés dans le paragraphe qui suit.

Bon nombre d'individus ont rapporté être enclins à consommer une plus grande quantité d'alcool (643 individus) et être plus susceptibles de prendre leur voiture (135 individus) lors d'épisodes de consommation de BÉA en comparaison aux occasions de consommation d'alcool seul. Néanmoins, la très grande majorité des étudiants de niveau collégial sondés qui avaient déjà bu des BÉA ont dit que ce type de consommation ne les incitait pas à boire davantage d'alcool ni à être plus susceptible de conduire un véhicule en comparaison à un moment où ils ont ingurgité seulement de l'alcool. Un résultat de l'étude de Woolsey et collaborateurs va dans le même sens en suggérant que les consommateurs de BÉA boivent davantage d'alcool lorsqu'ils consomment de l'alcool seul en comparaison à la quantité d'alcool qu'ils ingèrent lors d'un épisode de consommation de BÉA (Woolsey, Waigandt & Beck, 2010). Néanmoins, cette recherche rapporte également une donnée divergente des nôtres en indiquant que les consommateurs de BÉA sont plus enclins à conduire un véhicule lors d'un épisode de consommation de BÉA contrairement aux occasions où ils ont consommé de l'alcool seulement (Woolsey, Waigandt & Beck, 2010). Quant à l'étude de Peacock et collègues, celle-ci énonce des résultats qui convergent avec nos données. Cette enquête suggère que les consommateurs de BÉA sont plus sujets à avoir conduit en état d'ébriété lors des épisodes où ils ont consommé de l'alcool seulement en comparaison avec leurs épisodes de consommation de BÉA (Peacock, Bruno & Martin, 2012b). Il est

complexe de bien interpréter ces résultats qui sont tous issus de données recueillies par des questionnaires basés sur la perception des participants et dont les indicateurs explorés ne sont pas exactement les mêmes. Néanmoins, plusieurs études ont exposé que l'effet stimulant de la caféine atténuerait la perception de l'état d'ébriété (Ferreira, de Mello, Pompeia, & de Souza-Formigoni, 2006; Peacock, Bruno & Martin, 2012b) ce qui inciterait à ingérer une plus grande quantité d'alcool (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; O'Brien et al., 2008; Price et al., 2010; Brache & Stockwell, 2011; Thombs et al., 2010). De nombreux auteurs ont formulé l'hypothèse qu'en augmentant la prise d'alcool et en diminuant la perception de l'état d'ivresse, la consommation de BÉA peut favoriser des comportements à risque (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008; Miller, 2012; Snipes & Benotsch, 2013; Thombs et al., 2010; Woolsey, Waigandt & Beck, 2010).

Bien qu'une faible proportion de consommateurs de BÉA ont dit avoir eu des conduites à risque ou des effets néfastes en lien avec un moment de consommation de ce mélange, un nombre non négligeable d'individus ont rapporté avoir expérimenté ces conséquences (n=695). Tout de même, nos données ne permettent pas d'énoncer que la consommation de BÉ est responsable de la quantité d'alcool ingéré ou de conduites risquées. L'INSPQ rappelle qu'«il est possible que des facteurs personnels ou contextuels déjà présents chez ceux qui consomment des BÉ aient eu une influence» (INSPQ, 2013). Néanmoins, encore une fois, dans l'optique que la consommation simultanée de BÉ et d'alcool pourrait augmenter la quantité d'alcool ingérée (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; O'Brien et al., 2008; Price et al., 2010; Brache & Stockwell, 2011; Thombs et al., 2010) ainsi que certaines conduites à risque (Brache & Stockwell, 2011; O'Brien et al., 2008; Miller, 2012; Snipes & Benotsch, 2013; Thombs et al., 2010; Woolsey, Waigandt & Beck, 2010), il demeure pertinent d'inciter à la prudence. En ce sens, l'INSPQ, Éduc'Alcool ainsi que le Centre Canadien de Lutte contre l'Alcoolisme et les Toxicomanies (CCLAT) ont choisi d'informer les consommateurs afin de prévenir les risques potentiellement liés à l'utilisation de ce mélange (CCLAT, 2012, Éduc'alcool, 2009; INSPQ, 2013). Par ailleurs, l'INSPQ est d'avis que «ces deux substances ne devraient pas être consommées de façon simultanée» (INSPQ, 2013).

7.2 Caractéristiques sociodémographiques des consommateurs de BÉ, de BÉA et de BÉ avec drogues

Nos analyses révèlent que les utilisateurs de BÉ et de BÉA présentent certaines caractéristiques sociodémographiques distinctes. Le genre, le groupe d'âge, l'ethnie, la langue parlée, le revenu et l'emploi sont des éléments qui ont été croisés avec la quantité et la fréquence de consommation de BÉ ou de BÉA. Cette section expose le fruit des analyses à visée analytique produites de même que les résultats obtenus par la stratification des motifs de consommation ainsi que des comportements à risque en fonction du sexe et du groupe d'âge. Les analyses stratifiées exposent des données novatrices puisqu'aucune étude recensée n'expose ce type de résultats.

7.2.1 Genre

Notre recherche révèle que les hommes ont plus de chances que les femmes d'avoir consommé des BÉ. Les chances de nos répondants masculins d'avoir consommé régulièrement des BÉ dans le dernier mois étaient près de deux fois plus élevées chez les hommes que chez les femmes. De fait, tant les études québécoises (Gaudreault, Gagnon & Arbour, 2009; Hovington, 2012; ISQ, 2012; Morin, 2009) que les études produites ailleurs dans le monde (Arria et al., 2010; Berger et al., 2011; Miller, 2008a; O'Brien et al., 2008; Pettit & DeBarr, 2011; Velazquez et al., 2012) rapportent que les BÉ sont consommées par une proportion plus importante de jeunes adultes de sexe masculin. Les résultats obtenus vont dans le même sens que le marketing de ces boissons qui cible principalement la vente aux jeunes hommes. Ainsi, il n'est pas étonnant que le segment des BÉ soit dominé par les ventes aux hommes en Amérique du Nord (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2009).

Les individus de sexe masculin se distinguent également des femmes par leurs motifs de consommation de ces boissons. Les hommes sont proportionnellement plus nombreux à consommer des BÉ pour le bon goût et pour s'hydrater. En plus forte proportion, ils ont dit avoir consommé des BÉA comme un stimulant permettant de : faire la fête plus longtemps, consommer de l'alcool tout en restant éveillé et augmenter les performances sexuelles. Tant pour la consommation de BÉ que pour l'ingestion de BÉA, les individus de sexe masculin étaient proportionnellement plus nombreux que les femmes à déclarer en avoir consommé pour la sensation de plaisir.

Nos résultats suggèrent que les hommes ont plus tendance à entreprendre des conduites risquées comparativement aux femmes. Nos données indiquent que les garçons sont plus sujets à avoir conduit après avoir bu des BÉA. D'ailleurs, les taux de mortalité liés aux accidents de la route sont plus élevés chez les personnes de sexe masculin (Statistique Canada, 2008). Les femmes présentent un profil de consommation qui diffère des hommes à certains égards. Contrairement aux hommes, les femmes ont rapporté, en plus forte proportion, consommer des BÉ pour leur effet stimulant; pour avoir de l'énergie, parce qu'elles n'ont pas assez dormi et pour étudier plus longtemps. Pour ce qui est des BÉA, les cégepiennes qui ont participé à notre enquête avaient 20,0% plus de chances d'avoir ingéré des BÉA au cours de leur vie en comparaison aux hommes. Les données d'une autre étude canadienne convergent en suggérant aussi que les femmes ont une plus forte tendance que les hommes à avoir consommé des BÉA (Brache & Stockwell, 2011). Il est possible qu'elles soient davantage attirées par ce mélange étant donné qu'il permet de réduire le goût de l'alcool. D'ailleurs, dans notre enquête, elles étaient plus nombreuses, en proportion, à avoir consommé des BÉA pour leur goût agréable. Néanmoins, aucune différence de genre n'était observée lorsque l'on considérait la consommation de BÉA au cours des 30 derniers jours. Inversement aux résultats de notre enquête, dans quatre études américaines, les hommes étaient proportionnellement plus nombreux à avoir consommé des BÉA pour différentes périodes de temps observées en comparaison aux femmes (Berger et al., 2011; Miller, 2012; O'Brien et al., 2008; Velazquez et al., 2012). Cette apparente contradiction pourrait s'expliquer par une norme culturelle différente entre les jeunes adultes canadiens et américains. Il serait intéressant de mener d'autres études pour mieux comprendre ces différences. Cette information nous permettrait de mieux orienter l'action en fonction des groupes à risque.

7.2.2 Groupe d'âge

Nos données révèlent différents profils de consommateurs en fonction du groupe d'âge des individus. Nos analyses indiquent que les participants âgés de 18 ans et plus avaient près de deux fois plus de chances d'avoir consommé des BÉ au moins une fois par semaine dans les derniers 30 jours comparativement aux 17 ans et moins. Seulement 5,8% des individus âgés de 17 ans et moins fréquentant un cégep ont répondu consommer des BÉ à cette fréquence. À l'inverse, une forte proportion d'étudiants de 15 à 17 ans du secondaire à

Sherbrooke ont répondu consommer des BÉ de manière hebdomadaire, soit près d'un individu sur cinq (Morin, 2009). Quelques hypothèses peuvent expliquer cette différence. Il pourrait s'agir d'une norme sociale plus favorable à la consommation de ces boissons à Sherbrooke. Il serait aussi possible de penser que certains individus du secondaire qui consomment des BÉ cessent l'école et ne fréquentent pas le collégial. Toutefois, une importante étude produite auprès des étudiants du secondaire du Québec en 2010 a démontré qu'environ 10,0% des individus consommaient régulièrement des BÉ (ISQ, 2012), ce qui converge avec les résultats de notre enquête. L'état actuel des connaissances ne permet pas de conclure clairement quant aux raisons de ces différences. Néanmoins, les résultats de recherches menées hors Québec vont dans le même sens que les nôtres en suggérant que les BÉ sont principalement consommées par de jeunes individus de 18 à 29 ans (Berger et al., 2011; Simon & Mosher, 2007). D'ailleurs, certains travaux rapportent que le marché des BÉ cible les individus âgés de 18 à 35 ans (Heckman et al., 2011; Peacock, Bruno & Martin, 2012b).

Alors que les analyses quant à la quantité maximale de BÉ consommées lors d'une occasion unique ne révèlent aucune différence quant aux groupes d'âge des consommateurs, les données en lien avec la consommation de BÉA révèlent que les 17 ans et moins ont plus de chances d'avoir consommé \geq trois BÉA lors d'un épisode de consommation. Ces données laissent croire que les jeunes étudiants du collégial ont plus de chances de consommer un grand nombre de ces boissons lors d'un épisode de consommation en comparaison aux plus âgés. Ce résultat est paradoxal étant donné que la consommation d'alcool est interdite aux mineurs. Néanmoins, un profil d'abus d'alcool est plus répandu chez les jeunes (Éduc'Alcool, 2012).

Les raisons de consommation des BÉ diffèrent selon le groupe d'âge des consommateurs. Les 18 ans et plus se distinguent des 17 ans et moins puisqu'ils ont dit, en plus forte proportion, en consommer pour la hausse d'énergie et l'augmentation de la performance promise, soit : parce qu'ils n'ont pas assez dormi, pour étudier plus longtemps, pour aider à la concentration lors de l'étude ou pour conduire sur de longues périodes. Quant aux individus d'âge mineur, ils ont été proportionnellement plus nombreux que les personnes de 18 ans et plus à rapporter en avoir ingéré pour le bon goût et pour faire comme leurs

ami(e)s. Nos données suggèrent que ce groupe de plus jeune en consomme pour satisfaire à une norme sociale favorable pour ce type de breuvage. Également, il se peut que les différentes saveurs de ce breuvage incitent à une consommation de caféine sous forme de BÉ plus tôt que l'ingestion de café qui est reconnu pour son goût amer. Une tendance similaire s'observe lorsque l'on considère les raisons d'ingestion des BÉA. Tandis que les répondants âgés de 24 ans et moins ont déclaré, en forte proportion, apprécier les BÉA pour modifier le goût des spiritueux, les 25 ans et plus eux se distinguent des plus jeunes en ayant plus de chances d'avoir consommé de ce mélange pour son effet stimulant (pour avoir de l'énergie et pour consommer de l'alcool tout en restant éveillés). Également, les individus de 25 ans et plus avaient plus de chances d'avoir conduit après avoir bu lors d'une occasion de consommation de BÉ combinées à de l'alcool en comparaison aux 24 ans et moins. Il est possible que les 25 ans et plus, de par leur âge plus avancé, aient eu un plus grand nombre d'expositions au cours de leur vie à la conduite d'un véhicule et à des épisodes de consommation de BÉA; ce qui pourrait expliquer la tendance de ces données. Néanmoins, il est possible que les répondants de ce groupe d'âge utilisent davantage les BÉA pour aider à diminuer les effets sédatifs de l'alcool dans le but de conduire après avoir bu, ce qui serait inquiétant d'un point de vue de santé publique.

7.2.3 Ethnie et langue parlée

Les répondants nés au Canada de même que ceux qui parlent principalement le français et l'anglais à la maison avaient plus de chances d'avoir consommé des BÉ ou des BÉA contrairement aux individus nés ailleurs qu'au Canada ou ceux qui parlent une autre langue que le français et l'anglais à leur domicile. De grandes enquêtes menées auprès des jeunes du secondaire au Québec rapportent des résultats qui vont dans le même sens. L'enquête de 2008 chez les jeunes du secondaire suggère que la consommation d'alcool et de drogues est significativement plus répandue chez les étudiants parlant le français à la maison que chez ceux parlant une autre langue que le français ou l'anglais (ISQ, 2008). En 2012, une autre étude rapporte que les consommateurs de tabac, d'alcool et de drogues sont plus nombreux, en proportion, à être nés au Canada comparativement aux individus nés dans un autre pays (ISQ, 2012). Des recherches américaines vont dans le même sens en évoquant que les caucasiens sont proportionnellement plus nombreux à avoir consommé des BÉ (Miller, 2008a; Velazquez et al., 2012) ou des BÉA (O'Brien et al., 2008; Snipes & Benotchs, 2013;

Velazquez et al., 2012) comparativement aux individus d'autres ethnies. Il se peut que la norme culturelle des individus de différentes nationalités soit plus stricte quant à la consommation de psychotropes. Une autre hypothèse serait que ces personnes aient moins tendance à rapporter ce comportement même s'ils sont des consommateurs afin de satisfaire à une norme sociale moins favorable.

7.2.4 Revenu et emploi

Dans notre étude, tant pour la consommation de BÉ ou de BÉA indépendamment de l'âge et du sexe, la présence d'un emploi et d'au moins 51 \$ par semaine pour les dépenses personnelles semblaient favoriser la propension des individus à ingérer de ces produits. À notre connaissance, seulement deux études ont documenté le lien entre la présence d'un emploi et la consommation de BÉ ou de BÉA. Celles-ci n'ont pas démontré de résultats statistiquement significatifs quant à cette association (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Berger et al., 2011). Tout de même, on pourrait penser que l'accès à l'argent peut faciliter l'acquisition de ces produits qui ne sont pas si abordables.

7.3 BÉ et autres psychotropes

7.3.1 Associations entre BÉ et différents psychotropes

Dans le cadre de notre enquête, les liens entre l'ingestion régulière de BÉ et la consommation de café, de tabac, d'alcool et de certaines drogues ont été considérés. Les analyses produites ont démontré que les BÉ peuvent faire partie des substances consommées par un profil de polyconsommateurs de substances psychoactives (SPA). Parmi les substances psychotropes légales, le tabac et l'alcool sont celles dont la consommation est associée à l'utilisation régulière de BÉ. Sur le plan des drogues illicites, le cannabis, les amphétamines et la colle ou les solvants sont les SPA pour lesquelles il existe un lien avec la consommation de BÉ au moins une fois par semaine.

En ce qui a trait au tabac, les analyses effectuées révèlent que les consommateurs réguliers de BÉ ont 2,62 fois plus de chance d'être fumeurs en comparaison aux individus qui n'ont pas consommé de BÉ ou ceux qui les ont utilisés occasionnellement (< 1 fois/semaine). Similairement, l'étude américaine de Miller auprès d'universitaires rapporte que les consommateurs fréquents de BÉ (≥ 6 jours/mois) ont trois fois plus de chances d'avoir

fumé la cigarette que les consommateurs moins fréquents de BÉ (< 6 jours/mois) (Miller, 2008a). Les résultats d'une autre recherche conduite aux États-Unis vont dans le même sens avec une plus forte proportion d'utilisateurs de tabac parmi les consommateurs de BÉ en comparaison avec ceux qui ne consomment pas de BÉ (55,3% c. 43,5%) (Arria et al., 2010). Un auteur rapporte que la consommation de caféine et de tabac aurait des «effets renforçateurs sur les centres cérébraux du plaisir», ce qui pourrait augmenter la consommation de tabac. Également, il évoque le fait que la caféine et la nicotine sont deux stimulants mineurs récréatifs (Ben Amar, 2004a). Par ailleurs, des chercheurs s'entendent pour dire que la demi-vie de la caféine est plus courte chez les fumeurs (3 heures) comparativement aux non-fumeurs (4,3 heures). Ainsi, l'obtention du même effet stimulant nécessite des doses supérieures de caféine chez les utilisateurs de cigarettes contrairement aux non-consommateurs de tabac (Bramstedt, 2007; INSPQ, 2010; Seng et al., 2008).

Concernant la consommation d'alcool, les étudiants du collégial qui ont rapporté ingérer au moins une fois par semaine des BÉ ont eu 1,60 fois plus tendance à avoir consommé de l'alcool de façon excessive (≥ 5 consommations d'alcool/occasion) dans le dernier mois que ceux qui ont consommé des BÉ occasionnellement ou jamais. Les données d'une recherche américaine vont dans le même sens en suggérant que les consommateurs de BÉ ingèrent une plus grande quantité d'alcool par occasion (6,0 c. 4,7 consommations d'alcool/occasion) en comparaison aux non-consommateurs de BÉ (Arria et al., 2010). Il est possible que les consommateurs réguliers de BÉ utilisent des BÉ lors d'occasion de consommation d'alcool. En se sentant moins en état d'ébriété et en restant éveillés sur une plus longue période grâce aux BÉ, ces individus auraient possiblement plus de chances de consommer davantage d'alcool (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; O'Brien et al., 2008; Price et al., 2010; Brache & Stockwell, 2011, Thombs et al., 2010), ce qui constitue une conduite à risque en terme de santé publique.

Les associations entre la consommation régulière de BÉ et la consommation de différentes drogues illicites ont également été explorées. Notre étude indique que les consommateurs réguliers de BÉ ont 1,41 fois plus de chances d'être des consommateurs de cannabis. Alors que ce résultat est similaire à celui de l'enquête de Miller (Miller, 2008a), il ne concorde pas avec celui de l'étude d'Arria et collaborateurs qui ne rapporte aucune association entre

la consommation de BÉ et de marijuana (Arria et al., 2010). Pour ce qui est de la consommation d'amphétamines et de colle ou de solvant, les étudiants de niveau collégial qui utilisent régulièrement des BÉ ont plus de chance que les non-consommateurs ou les faibles utilisateurs de BÉ d'en avoir consommé dans la dernière année. Toutefois, à notre connaissance, ces relations n'ont pas été explorées par d'autres recherches.

7.3.2 Consommation simultanée de BÉ et de drogues

Pour documenter de façon plus précise les liens entre la consommation de drogues illicites et de BÉ, nous avons également estimé la prévalence de consommation simultanée de ces deux catégories de substances. En abordant cet aspect, notre recherche apporte des données novatrices. À notre connaissance, notre enquête est la seule à avoir traité de ce type de consommation. Les paragraphes qui suivent relatent les principaux constats dégagés par notre étude quant à la consommation concomitante de BÉ et de drogues.

Une très faible proportion des répondants à l'enquête ont rapporté avoir consommé simultanément des BÉ et des drogues au cours de la vie (9,0%) et durant l'année précédant l'étude (5,0%). Quelques hypothèses peuvent expliquer ce constat. D'abord, il se peut que ce type de combinaison ne soit pas recherché par les jeunes. Ensuite, peu de participants ont rapporté avoir consommé des drogues illicites dans la dernière année, donc moins de possibilités de combiner les BÉ avec des drogues contrairement à la consommation d'alcool qui est davantage rapporté par les répondants. Enfin, de la même manière que la fréquence de consommation de BÉ et de BÉA, des biais de désirabilité sociale et de sélection peuvent sous-estimer l'ampleur de ce type de consommation. Ces biais sont plus largement abordés dans la section «Limites» du mémoire.

Similairement à l'utilisation de BÉ, les consommateurs de BÉ et de drogues au même moment avaient plus de chances d'être de sexe masculin. Cette donnée va dans le même sens que l'enquête québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2010-2011 qui révèle que les hommes sont légèrement plus nombreux, en proportion, à avoir consommé des drogues dans la vie (27,9% c. 26,4%; $p < 0,05$) et au cours de la dernière année (26,5% c. 24,8%; $p < 0,05$) en comparaison avec les femmes (ISQ, 2012). D'ailleurs, de la même façon, les hommes répondants à notre étude ont rapporté en plus forte proportion avoir

consommé de la drogue au cours de leur vie (50,6% c. 47,8%; $p < 0,009$) contrairement aux femmes. Ces résultats laissent croire que les hommes sont plus enclins à être des consommateurs de BÉ d'une part et de drogues d'autre part; par le fait même, ils ont plus tendance à avoir utilisé ces deux psychotropes de façon simultanée.

Les deux raisons les plus fréquemment invoquées par les participants qui ont répondu avoir consommé des BÉ au même moment que des drogues au cours de la vie sont : pour avoir de l'énergie et pour faire la fête plus longtemps. Ces motifs suggèrent que les BÉ sont utilisées pour contrecarrer l'effet d'un dépresseur du SNC ou pour potentialiser l'effet d'un autre stimulant du SNC. D'ailleurs, certains consommateurs ont rapporté avoir recours à cette combinaison de psychotropes afin de consommer de la drogue tout en restant éveillé ou pour ressentir l'effet de la drogue plus rapidement.

Nous avons demandé aux consommateurs de BÉ avec drogues au cours de la dernière année (519 individus) de se prononcer sur leur utilisation de BÉ et de trois différentes drogues stimulantes à la même occasion. En ordre décroissant, ceux-ci ont rapporté avoir consommé simultanément BÉ et amphétamines (28,5%), BÉ et cocaïne (14,2%) et BÉ et médicaments stimulants pris sans prescription (ex. : Ritalin, Concerta) (6,1%). Ces combinaisons ont spécifiquement été explorées en raison des effets néfastes que peut entraîner la consommation de deux stimulants au même moment. De fait, la combinaison caféine-amphétamine et caféine-cocaïne est déconseillée en raison du risque d'augmentation du rythme cardiaque ou de la tension artérielle (Ben Amar, 2004a). D'ailleurs, les participants de notre étude qui avaient déjà consommé des BÉ et des drogues de façon simultanée ont rapporté en forte proportion avoir déjà eu des palpitations (52,8%). Également, ceux-ci ont été proportionnellement plus nombreux (70,8%) que les utilisateurs de BÉ (63,1%) ou de BÉA (54,3%) à rapporter avoir déjà eu des effets secondaires suite à ce genre de consommation. Néanmoins, aucun test statistique n'a été effectué afin d'établir si la différence entre ces proportions est statistiquement significative. Tout de même, ces résultats laissent supposer que la consommation concomitante de BÉ et de drogues a un potentiel plus délétère que les BÉ et les BÉA, potentiellement en raison de l'effet synergique de deux substances stimulantes.

7.4 Limites et forces

Cette section porte sur les limites à la validité interne et externe de l'étude ainsi que sur les forces de l'enquête.

7.4.1 Limites à la validité interne

La validité interne de notre enquête correspond à l'application de nos résultats à la population à l'étude, soit les cégepiens du Québec. Cette validité est influencée par la présence de divers biais et limites. Le texte qui suit expose ces différents aspects et les mesures prises pour les restreindre.

7.4.1.1 Biais de sélection

Une importante limite à l'application de ces données d'enquête aux étudiants de niveau collégial du Québec est le faible taux de participation à l'étude (10,3%). De fait, plusieurs étudiants sollicités pour répondre à l'enquête n'ont pas accepté de remplir le questionnaire en ligne, ce qui entraîne un biais de sélection. Ce biais de non-réponses suppose une différence dans les caractéristiques des participants et des non-participants à l'étude (Last, 2004). Il est possible que les répondants soient des individus qui s'intéressent particulièrement aux BÉ. D'une part, on peut émettre l'hypothèse que les répondants soient des gens qui s'interrogent particulièrement sur les effets sur la santé de certaines substances. On peut supposer que ces individus soient de faibles consommateurs de BÉ, ce qui suggérerait une sous-estimation de la problématique chez les cégepiens. D'autre part, il est possible que les utilisateurs de ces substances se soient sentis concernés par une enquête à ce sujet et aient été plus portés à y répondre. Sous cet autre angle, cette supposition suggère une surestimation de la consommation de ces substances.

Afin de mieux apprécier l'importance de ce biais, quelques variables sociodémographiques des étudiants fréquentant les établissements d'enseignement collégial au Québec ont été comparées à celles des répondants à l'enquête (voir tableau 16 de la section «Résultats»). Cette comparaison a révélé que tout comme les répondants au sondage, les étudiants de niveau collégial sont, en plus forte proportion: des femmes, âgées de moins de 24 ans, aux études à temps plein et des individus dont la langue maternelle est le français. Néanmoins, quelques différences étaient à noter. D'abord, en comparant avec les caractéristiques

sociodémographiques des étudiants de niveau collégial au Québec, on constate que les femmes ont eu une plus forte tendance à répondre au sondage que les hommes. Il est connu que les personnes de sexe féminin sont moins susceptibles d'être des consommateurs de psychotropes (ISQ, 2012). Ce constat est aussi démontré dans notre étude. Par conséquent, les proportions totales de consommateurs de BÉ, de BÉA et de BÉ avec drogues pourraient être sous-estimées par un grand nombre de femmes participantes à l'étude. Ensuite, davantage de 24 ans et moins, d'étudiants à temps plein et d'individus qui parlent majoritairement le français ont participé à l'étude. De fait, les gens qui ne parlent pas le français ou l'anglais sont sous-représentés dans l'enquête comparativement aux cégépiens. Selon les résultats de notre enquête et de ceux d'une étude de l'ISQ, ces personnes ne semblent pas être de grands consommateurs de substances psychoactives (ISQ, 2012). Ainsi, la sous-représentation de ce groupe ethnique dans l'enquête suggère une surestimation de la consommation de BÉ chez les cégépiens du Québec. Pour ce qui est des caractéristiques sociodémographiques des répondants ayant omis de répondre à certains items du questionnaire, le tableau 15 de la section «Résultat» montre qu'une plus forte proportion d'hommes a laissé des réponses incomplètes. Ce constat suggère que les femmes ont plus eu tendance à persévérer jusqu'à l'achèvement de la tâche proposée en comparaison aux hommes. D'ailleurs, les répondants à l'enquête sont majoritairement des femmes.

7.4.1.2 Biais d'information

Quelques biais d'information sont envisageables. D'abord, un biais de désirabilité sociale a pu influencer la validité interne de l'étude. Ainsi, l'importance de la consommation des substances psychoactives a pu être sous-estimée. Le caractère anonyme du questionnaire a limité ce biais.

Ensuite, plusieurs questions référaient à un type de consommation ou à un comportement au cours de la vie, dans la dernière année et dans les trente derniers jours. Un biais de rappel pourrait être induit par ces plages temporelles. Toutefois, la plupart des questions se rapportaient aux trente derniers jours afin de limiter ce biais. De plus, l'utilisation d'images dans le questionnaire avait comme objectif de stimuler la qualité du rappel du type de consommation questionné. Néanmoins, il est possible que l'intensité du rappel ait différé

d'un individu à l'autre (Last, 2004). Par exemple, les individus qui ont subi des effets indésirables suite à la consommation de BÉ, de BÉA ou de BÉ avec drogues ont probablement eu une plus forte propension à se souvenir de leur consommation.

Enfin, certains éléments ont pu favoriser un biais lié au questionnaire (Last, 2004). Premièrement, certaines questions ont pu ne pas être claires pour certaines personnes. Il est possible que des gens qui ne parlaient pas très bien le français aient eu de la difficulté à comprendre certaines questions. Toutefois, à l'exception d'un cégep, tous les cégeps participants étaient francophones. Le prétest du questionnaire et l'utilisation de certaines questions provenant de questionnaires déjà validés ont dû limiter ce biais. Deuxièmement, le questionnaire ne permettait pas de bien connaître la quantité de BÉ, de caféine et d'alcool consommés par les utilisateurs de BÉ et de BÉA. Les différents formats et marques de BÉ et de BÉA existantes limitaient l'appréciation de cette variable. Le questionnaire informait sur le nombre de ces boissons ingérées sans égard au format, à la teneur en caféine ou à la concentration en alcool qu'elles renfermaient. Finalement, le grand nombre de questions posées (64 questions) et la redondance de certains types de questions pour les trois principaux genres de consommations questionnés (c.-à-d. : BÉ, BÉA et BÉ avec drogues) a pu inciter les participants à répondre de manière moins rigoureuse à l'occasion des dernières questions; ce qui a pu diminuer la qualité de certaines données. Néanmoins, la non-consommation d'une des substances évitait de répondre à la section du questionnaire correspondante, ce qui réduisait le nombre de questions auxquelles devait répondre le sujet.

7.4.1.3 Biais liés à des facteurs de confusion

Des biais liés à des facteurs de confusion sont possibles (Last, 2004). Afin de rendre compte de certains facteurs de confusion potentiels, quelques résultats ont été analysés par une régression logistique multivariée alors que d'autres ont été stratifiées. Une stratification en fonction du sexe et du groupe d'âge des individus a été effectuée pour les motifs de consommation des BÉ et des BÉA ainsi que les comportements à risque à l'occasion d'un épisode de consommation de BÉA. Quant aux deux modèles de régression logistiques, un de ceux-ci comportait un ajustement en fonction de l'âge et du sexe alors que l'autre contrôlait simultanément l'âge, le sexe et la consommation de certains psychotropes tels que le café, le tabagisme, la consommation d'alcool quotidien, le nombre de boires excessif

et la consommation de différentes drogues. Après avoir pris en considération ces différents facteurs, on a constaté que la force de l'association entre la fréquence de consommation des BÉ et certaines habitudes de vie tendait à diminuer. Ainsi, les facteurs de confusion potentiels explorés dans notre étude tendent presque tous à modifier la relation entre les habitudes de vie et la consommation régulière de BÉ. Néanmoins, il est possible que certains facteurs de confusion potentiels n'aient pas été contrôlés. Par exemple, la tendance aux comportements à risque n'a pas été mesurée, ce qui constitue une limite à l'interprétation des données. En effet, la propension des individus à entreprendre des conduites risquées (Nees et al., 2012), indépendamment de leur âge ou de leur sexe, peut influencer les associations entre la consommation de BÉ régulière et la consommation d'autres psychotropes. Similairement, ce trait de personnalité peut jouer un rôle dans la relation entre les comportements à risque et la consommation de BÉA. D'autres recherches ont utilisé une échelle pour apprécier ce facteur de confusion. Cependant, ces échelles présentaient une cohérence interne non optimale avec des coefficients alpha de Cronbach qui variaient de 0,62 à 0,74 (Arria et al., 2010; Bois, 2012; Brache & Stockwell, 2011; Miller, 2008b, Miller, 2012). Afin d'éviter l'effet de lassitude des répondants, des choix ont dû être faits quant aux questions posées par l'outil de mesure. Étant donné l'imprécision de ces échelles, il a été décidé de ne pas les intégrer au questionnaire dans le but de favoriser des réponses adéquates aux questions jusqu'à la fin. Néanmoins, a posteriori, nous constatons que l'exploration de certains facteurs psychosociaux aurait dû être priorisée dans l'outil de mesure. Notamment, des aspects reliés à la délinquance, les amis et la famille auraient dû être explorés dans le but de prendre en compte ces variables potentiellement confondantes.

7.4.1.4 Devis de recherche

L'enquête ne permet pas d'établir des liens de causalité entre les variables puisque les données ont été colligées au même moment (Fortin, 2010). Aussi, toutes les données sont autorapportées, donc aucune des réponses n'a pu être objectivée. Néanmoins, il est documenté que l'on peut croire à la valeur et à la fiabilité de ce type de données (Oetting & Beauvais, 1990). Par ailleurs, plusieurs phénomènes observés étaient sous la forme d'une perception. Par exemple, les étudiants devaient se prononcer sur leur tendance à boire davantage d'alcool et à conduire en état d'ébriété lorsqu'ils ont consommé des BÉA en

comparaison à leur épisode de consommation d'alcool seul. De plus, il est difficile de se prononcer sur l'état d'ébriété des individus qui ont «conduit après avoir bu». Le questionnaire ne permettait pas de quantifier le nombre de consommations d'alcool dans un délai donné (ex. : 3 consommations d'alcool en 2 heures) avant la conduite automobile. Bref, bien que l'on puisse supposer la présence d'un comportement à risque, il est impossible de savoir si les gens ont réellement conduit avec des facultés affaiblies.

7.4.1.5 Analyse de données

Des intervalles de confiance et des coefficients de variation des proportions auraient pu être calculés. Ces informations auraient permis de mieux prendre compte de la variation de la mesure. Néanmoins, ces analyses n'ont pas été effectuées, ce qui constitue une limite.

7.4.1.6 Enquête en ligne

Certaines limites peuvent être liées à la production d'une enquête en ligne. D'abord, en opposition à un questionnaire distribué en classe par exemple, l'envoi de courriels amoindrit le contrôle que le chercheur a sur le processus de sélection des participants (Statistique Canada, 2009). Il est beaucoup plus facile d'ignorer un message électronique qu'un interviewer sur place. Ensuite, une «population Internet» est principalement rejointe par ce mode de collecte de données. Ainsi, l'enquête atteint difficilement les gens qui savent moins s'en servir ou qui sont moins à l'aise avec cet outil technologique tel que les personnes plus âgées ou les membres des minorités ethniques (Statistique Canada, 2009). Tout de même, cette limite s'applique peu à notre enquête étant donné que les collégiens doivent avoir accès aux plateformes informatiques «Omnivox» ou «Colnet» dans le cadre de leurs travaux, notamment, pour aller voir leurs évaluations. Puis, le questionnaire ne pouvait pas prévoir une protection contre certaines personnes qui auraient voulu manipuler les résultats afin d'accéder rapidement au coupon de participation du tirage. Bien que peu probable, il n'est pas exclu que des individus aient répondu au questionnaire à deux reprises. Néanmoins, le coupon de participation au tirage nécessitait certaines coordonnées personnelles du répondant et aucun doublon n'a été identifié. Également, il est possible que le contexte (ex. : un environnement bruyant) dans lequel le questionnaire a été rempli ait eu l'effet de distraire le participant à l'enquête, diminuant ainsi la qualité de ses réponses. Enfin, en transmettant leurs réponses par internet, les sujets auraient pu s'exposer à ce que

leurs données soient accessibles à certains pirates informatiques (Frankel & Siang, 1999). Toutefois, le Service des technologies de l'information et des communications (STIC) de la faculté de médecine et de sciences de la santé de l'Université de Sherbrooke a assuré la sécurité des données en appliquant les mesures techniques appropriées.

7.4.1.7 Contexte de l'étude

Des éléments relatifs au contexte de l'étude ont pu influencer le sens des données obtenues. Le contexte référant au recrutement, à la collecte de données de même qu'à la participation des cégeps est abordé dans les prochains paragraphes.

Recrutement et collecte de donnée

Les établissements collégiaux du Québec ont connu une importante grève étudiante de février à septembre 2012. Par conséquent, le recrutement des cégeps, qui s'est opéré de novembre 2012 à janvier 2013, s'est fait dans un contexte de compressions d'horaire et de fin de session pour les étudiants; ce qui tenait les différents dirigeants des cégeps très occupés. Néanmoins, plusieurs responsables ont montré un intérêt marqué pour le projet et ont rapidement accepté de participer à l'enquête. Le contexte de grève étudiante a obligé plusieurs cégeps à débiter leur session d'hiver plus tard que ce qui était prévu initialement. Ainsi, le 11 février (date de début de la collecte), la session d'hiver avait débuté depuis un nombre variable de semaines dans différents cégeps. Pour certains, le retour en classe était seulement le 18 février. Dans le questionnaire d'enquête, plusieurs questions référaient à la consommation d'une substance durant le mois précédant l'étude. Dans ces 30 jours, les étudiants étaient susceptibles d'avoir été dans des contextes bien différents. Certains avaient eu une fin de session d'automne 2012, des semaines de vacances ou un début de quelques semaines de la session d'hiver 2013. Ainsi, ce mois ne reflétait pas un mois typique de session scolaire pour les étudiants, ce qui a pu avoir un effet sur l'utilisation de ces produits (BÉ, BÉA ou BÉ avec drogues).

Des hypothèses référant à une sous-estimation ou une surestimation des consommations de BÉ et de BÉA peuvent être formulées en lien avec le moment de la collecte de donnée. Il est possible que les individus en fin de session aient consommé davantage de BÉ afin de mieux performer à leurs examens ou dans leurs travaux, ce qui surestimerait la

consommation de ces produits. Une sous-estimation des données pourrait être attribuable aux étudiants en vacances qui consomment possiblement moins de BÉ que ceux en fin de session ou que ceux en milieu de session. Il se peut également que les étudiants en vacances aient une plus grande tendance à la fête et consomment davantage de BÉA que les individus en milieu de session, ce qui surestimerait la consommation de BÉA chez ces personnes.

Participation des cégeps

Alors que certains cégeps sont surreprésentés dans l'étude, d'autres sont sous-représentés. Il se pourrait que cette variation de taux de participation entre les cégeps influence nos résultats. Par exemple, un grand nombre de répondants fréquentant un cégep où une culture favorable aux BÉ ou aux BÉA existe pourrait surestimer la consommation de ces produits à l'échelle du Québec alors qu'il s'agit d'une réalité locale. Aussi, bien que peu probable, il est possible qu'une variation existe entre les cégeps participants et ceux non participants à l'étude. Également, certaines régions administratives ont profité d'un plus grand nombre de répondants en comparaison à d'autres. Les deux régions ayant obtenu le plus grand nombre de participants sont les régions de Montréal (16,0%) et de la Montérégie (13,6%). Néanmoins, ces deux régions sont les plus peuplées du Québec, ce qui concorde avec le taux de participation de ces régions (Institut de la statistique du Québec, 2014).

7.4.1.8 Établissements collégiaux anglophones

L'application de nos résultats auprès des cégeps anglophones ne peut pas être faite. Seulement un cégep anglophone a participé à l'enquête. Celui-ci représente 0,4% des répondants, ce qui est négligeable. De plus, les cégeps anglophones sont en minorité au Québec avec seulement cinq établissements (Ministère de l'éducation, 2011).

7.4.2 Limites à la validité externe

La validité externe de l'étude réfère à l'extrapolation des résultats à d'autres populations, lieux et contextes que ceux pris en compte dans notre recherche. «La validité externe ne peut être appréciée que si les conditions entourant la validité interne sont jugées satisfaisantes» (Fortin, 2010). Ainsi, les limites à la validité interne sont aussi des limites à la validité externe. Notamment, le faible taux de réponse à l'enquête limite la possibilité de

généraliser les résultats. Les paragraphes subséquents traitent des limites quant à l'extrapolation des résultats aux établissements collégiaux privés, aux écoles gouvernementales, aux individus de même âge, aux personnes d'autres groupes d'âge au Québec et aux individus résidants ailleurs au Canada ou à l'international.

7.4.2.1 Établissements collégiaux privés et écoles gouvernementales

Les établissements privés et les écoles gouvernementales (tels que les Conservatoires d'art dramatique et de musique et l'Institut de technologie agroalimentaire) de niveau collégial, qui correspondent à environ 10,0% des établissements collégiaux de la province, n'ont pas été sollicités pour participer à l'enquête (Ministère de l'éducation, 2011). Ainsi, la généralisation des résultats aux collèges privés et aux écoles gouvernementales devra être menée avec précaution.

7.4.2.2 Individus du même âge et autres groupes d'âge au Québec

L'application des résultats aux québécois de même âge que ceux enquêtés doit être faite avec réserve. En effet, on peut supposer que les collégiens ont des caractéristiques différentes des individus de même âge qui ne fréquentent pas les établissements de niveau collégial (ex. : milieu du travail, reprise du secondaire, etc.).

7.4.2.3 Individus résidants ailleurs au Canada ou à l'international

On peut difficilement tirer des conclusions quant à la consommation de BÉ, de BÉA et de BÉ avec drogues des individus de même âge qui vivent ailleurs qu'au Québec. Des contextes différents dans certains pays ou provinces canadiennes pourraient influencer la consommation en BÉ ou BÉA. D'ailleurs, les résultats des enquêtes produites ailleurs qu'au Québec suggèrent qu'une plus importante proportion d'étudiants ont consommé des BÉ (Ballistreri & Corradi-Webster, 2008; Buxton & Hagan, 2012; Malinauskas et al., 2007; Miller, 2008a; Miller, 2008b; Pettit & DeBarr, 2011; Velazquez et al., 2012) et des BÉA le mois précédent l'étude (Brache & Stockwell, 2011; Miller, 2008b; Miller, 2012; O'Brien et al., 2008; Snipes & Benotsch, 2013; Velazquez et al., 2012). Il est possible qu'une norme culturelle et/ou sociale différente et des campagnes de marketing plus agressives aient pu influencer le sens de ces données.

Malgré les limites à la validité externe mentionnées précédemment, on peut penser que notre étude, qui est la première étude épidémiologique québécoise à s'être penchée sur divers aspects en lien avec la consommation de BÉ, offre des pistes de réflexion intéressante pour d'éventuelles études s'intéressant à des populations différentes. Notamment, il est possible que les motifs et les contextes de consommation de ces boissons soient similaires à ceux des étudiants de niveau secondaire et universitaire.

7.4.3 Forces

L'étude effectuée se démarque par différentes forces. Premièrement, nos travaux sont les premiers au Québec à avoir pour objectif principal d'étudier la consommation de BÉ et de BÉA. Également, notre étude est, à notre connaissance, la première à l'échelle internationale à aborder la consommation de différents «produits énergisants» tels que les BÉ concentrées, la consommation de BÉ concomitante avec certaines drogues. Cette recherche apportera un avancement important des connaissances sur la problématique de la consommation de ce type de boissons. Les résultats de cette démarche seront diffusés lors de différentes rencontres à teneur scientifique, ce qui inclut congrès, colloques et autres formes de communication du genre.

Deuxièmement, la production d'une enquête en ligne a offert plusieurs avantages. Notamment, une collecte de données en ligne augmente la possibilité que les individus répondent aux questions délicates, ce qui aide à diminuer le biais de désirabilité sociale. Elle permet de répondre au moment choisi et elle limite les erreurs de saisie des données. Également, ce type d'étude rejoint rapidement plusieurs personnes à moindre coût. Ainsi, malgré un taux de réponse d'environ 10,0%, l'enquête bénéficie d'un très grand nombre de participants. À notre connaissance, en fonction des études recensées, notre recherche est celle qui offre la plus grande puissance statistique à ce jour dans le monde avec 10 283 répondants. Il se peut que cette importante puissance statistique nous ait permis de mettre en lumière plusieurs associations ou différences statistiquement significatives en comparaison à d'autres études, particulièrement en ce qui a trait aux comportements plus rares. Par exemple, contrairement à notre enquête, l'étude américaine d'Arria et collaborateurs (n=1 060 participants) ne rapporte aucune association entre la consommation de BÉ et de marijuana (Arria et al., 2010).

Troisièmement, l'enquête profite d'un fort taux de participation des cégeps avec 36 cégeps participants qui représentent 14 des 17 régions administratives du Québec. Par leur population diversifiée, il est probable que les 36 différents cégeps recrutés reflètent les réalités pour la province; les milieux ruraux et urbains sont représentés, de même que les différents niveaux socioéconomiques. Il se peut que l'engouement au sujet des BÉ au Québec ait favorisé cette implication de la part des établissements collégiaux.

Finalement, l'enquête s'inscrit dans un bon «momentum» au Québec. En effet, plusieurs intervenants des milieux scolaires, des loisirs, des sports et de la santé s'inquiètent de la consommation des BÉ craignant des risques pour la santé des jeunes (INSPQ, 2011). Plusieurs instances ont pris position et déployé des moyens visant à sensibiliser et à informer la population des effets potentiellement néfastes liés aux BÉ. Notamment, l'Association pour la santé publique du Québec (ASPQ), Québec en Forme, le Réseau du sport étudiant du Québec (RSEQ), la Coalition québécoise sur la problématique du poids (CQPP), la Fondation des maladies du cœur et l'Association québécoise des médecins du sport (AQMS) ainsi que Éduc'alcool ont pris part à différentes campagnes de communication (ASPQ, 2012).

CONCLUSION ET RETOMBÉES

Le phénomène de la consommation de boissons énergisantes (BÉ) est une problématique émergente en santé publique. Des enjeux potentiels pour la santé sont soulevés par la teneur en caféine et en sucre de ces boissons. Néanmoins, notre enquête auprès des jeunes québécois en milieu collégial dresse un portrait rassurant en montrant que la très grande majorité des répondants ne sont pas d'importants consommateurs de BÉ, de boissons énergisantes alcoolisées (BÉA) et de BÉ avec drogues. Tout de même, bien qu'ils soient en faible proportion, plusieurs participants ont déclaré avoir déjà eu des effets indésirables suivant l'ingestion de ces produits. Certains utilisateurs ont rapporté avoir eu des symptômes d'intoxication à la caféine. D'autres ont déclaré avoir eu une plus forte tendance à consommer une plus grande quantité d'alcool ou conduire après avoir bu lors d'une occasion de consommation de BÉA en comparaison avec un épisode d'ingestion d'alcool seul. Notre étude nous indique aussi que les consommateurs réguliers de BÉ ont plus de chances d'être des polyconsommateurs d'autres substances psychoactives telles que le tabac, l'alcool et certaines drogues illicites. Tous ces aspects soulèvent des enjeux pertinents en termes de santé publique.

Malgré tout, la plupart des participants ont rapporté connaître les effets indésirables des BÉ. Notre enquête révèle aussi que la consommation de BÉ et de BÉA se fait surtout en présence des pairs. Ces constats suggèrent qu'il existe une norme sociale favorable à la consommation de ces boissons. Dans cette optique, des actions visant une modification de la norme sociale, par exemple par le biais d'une campagne de sensibilisation menée par un leader positif aux yeux des jeunes, pourraient être profitables. Également, notre étude suggère que les parents des répondants exercent un rôle important dans le processus de mise en garde quant aux effets des BÉ. Ainsi, des actions d'éducation et de sensibilisation auprès des parents pourraient être intéressantes étant donné leur potentiel d'impact auprès des jeunes. De plus, il serait pertinent de sensibiliser les intervenants en toxicomanie et les professionnels de la santé à tenir compte de la consommation de BÉ, de BÉA et de BÉ avec drogues dans leurs interventions auprès des polyconsommateurs.

Étant donné la possibilité d'effets indésirables suivant la consommation de ces boissons, certaines initiatives devraient être mises de l'avant afin d'en limiter la consommation chez les jeunes adultes. Notamment, afin de créer des environnements favorables à l'adoption de saines habitudes alimentaires, les milieux scolaires ne devraient pas offrir des BÉ à leurs étudiants. Étant donné que la consommation de BÉA pourrait diminuer la sensation d'ivresse et favoriser une augmentation de la quantité d'alcool consommée ainsi que la tendance à entreprendre des comportements à risque, les BÉ ne devraient pas être consommées simultanément avec de l'alcool. Nous ne disposons actuellement pas d'études qui permettent d'établir une relation causale entre l'utilisation des BÉA et ces conséquences négatives. Il serait pertinent d'effectuer des recherches qui permettraient de mieux évaluer l'existence de ce lien de cause à effet afin de pouvoir caractériser davantage ce risque à la santé. D'ici là, le principe de précaution doit prévaloir.

La commercialisation des BÉ est en expansion au Québec. Des inquiétudes sont soulevées par des stratégies de marketing qui banalisent une consommation fréquente et en grande quantité de caféine et de sucre chez une jeune clientèle. L'atteinte d'un mode de vie stimulant et performant par l'utilisation de substances psychoactives est promue sans égard à l'âge et à la condition physique plus vulnérable de certains consommateurs. La consommation de ces boissons est une habitude de vie en émergence. Il importe d'assurer un suivi de son évolution, notamment dans le cadre des grandes enquêtes sur les habitudes de vie des jeunes, et de poursuivre la recherche sur la consommation de ces produits dont les effets sur la santé, surtout à long terme, ne sont pas encore bien documentés.

9 REMERCIEMENTS

La problématique des BÉ m’a interpellée tôt avant le début de ma maîtrise. Rapidement, j’ai eu la chance d’avoir l’appui du Dre Julie Loslier, du Pre Karine Bertrand et de M. Pierre Paquin, mes trois directeurs à la maîtrise, dans la réalisation de ce projet sur une thématique qui me tenait à cœur. Je tiens à les remercier chaleureusement pour leur soutien inestimable et leurs précieux conseils tout au long de ce processus. Je me trouve choyée d’avoir travaillé avec cette équipe où régnait une belle entente et où chacun avait son domaine d’expertise à apporter au projet. J’ai connu des superviseurs, mais aussi des complices et des amis avec lesquels j’espère avoir la chance de retravailler.

Je tiens également à remercier M. Réjean Paquet, responsable du dossier des saines habitudes de vie à la Fédération des cégeps du Québec, qui a grandement facilité la réalisation du projet à l’échelle de plusieurs établissements collégiaux de la province de même que tous les responsables des cégeps qui ont accepté de participer à l’enquête. Je remercie également les nombreux étudiants qui ont gentiment accepté de participer à l’étude, Mme Marie-Pierre Garant pour son soutien au niveau des analyses statistiques et M. David Labelle pour son support comme technicien informatique au sondage en ligne.

Enfin, il m’importe de souligner l’appui chaleureux de mes collègues médecins-résidents en médecine préventive et santé publique de l’Université de Sherbrooke et le soutien des membres de ma famille qui ont suivi de près la progression du projet. C’est avec peine que je termine cette belle expérience qui m’a appris beaucoup et pour laquelle je retiendrai de très bons souvenirs.

10 RÉFÉRENCES

- Aeroshot energy. (2012). *Aeroshot energy*. Consulté le 3 juillet 2012, Tiré de <http://www.aeroshots.com/>
- Agence de la santé publique du Canada. (2011). *Obésité au Canada*. Consulté le 5 juillet 2012, Tiré de <http://www.phac-aspc.gc.ca/hp-ps/hl-mvs/oic-oac/assets/pdf/oic-oac-fra.pdf>
- Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA). (2006). *AVIS de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments relatifs à l'évaluation de l'adjonction de substances autres qu'additifs technologiques dans une boisson présentée comme «énergisante» contenant de la taurine, de la Dglucuronolactone, de l'inositol, et des vitamines: B2, B3, B5, B6 et B12*. Consulté le 10 juillet 2012, Tiré de <http://www.anses.fr/Documents/NUT2006sa0236.pdf>
- Agence mondiale antidopage (AMA). (2008). *Questions-réponses: Liste des interdictions 2009*. Consulté le 2 août 2012, Tiré de http://www.iaaf.org/mm/Document/Antidoping/Rules&Regulations/04/85/45/20081205024112_httppostedfile_2009Liste-WADAQAFrench_7528.pdf
- Agriculture et Agroalimentaire Canada. (2009). *État du marché: les boissons énergisantes en Amérique du Nord*. Consulté le 5 juillet 2012, Tiré de <http://www.agrireseau.qc.ca/Marketing-Agroalimentaire/documents/Boissons%C3%A9nergisantes%20-%20Am%C3%A9rique%20du%20Nord%20-%20AAC%2008-2009.pdf>
- Agriculture et Agroalimentaire Canada. (2010a). *Boissons énergisantes en Amérique du Nord: un paysage en évolution*. Consulté le 5 juillet 2012, Tiré de <http://www.ats.agr.gc.ca/info/pdf/5579-fra.pdf>
- Agriculture et Agroalimentaire Canada. (2010b). *Le marché des doses énergisantes*. Consulté le 5 juillet 2012, Tiré de <http://www.ats-sea.agr.gc.ca/inter/5626-fra.pdf>
- Agriculture et agroalimentaire Canada. (2011a). *Tendances canadiennes et mondiales du marché des aliments de santé et de mieux-être*. Consulté le 5 juillet 2012, Tiré de <http://www.ats-sea.agr.gc.ca/inter/4367-fra.pdf>
- Agriculture et Agroalimentaire Canada. (2011b). *Tendances de consommation- Les boissons non alcoolisées aux États-Unis*. Consulté le 5 juillet 2012, Tiré de <http://www.ats.agr.gc.ca/amr/pdf/5697-fra.pdf>
- Aguilar, F., Charrondiere, U., Dusemund, B., Galtier, P., Gilbert, J., & Gott, D. (2009). The use of taurine and d-glucurono-gamma-lactone as constituents of the so-called "energy" drinks, *The EFSA Journal*, 935, 1-31.

Alford, C., Cox, H., & Wescott, R. (2001). The effects of red bull energy drink on human performance and mood. *Amino Acids*, 21(2), 139-150.

Allard, M. (2012). *Des boissons contenant caféine et alcool toujours en vente*. Consulté le 6 juillet 2012, Tiré de <http://www.lapresse.ca/vivre/sante/nutrition/201201/24/01-4488831-des-boissons-contenant-cafeine-et-alcool-toujours-en-vente.php>

Allard, P., Bélanger, H., & Paquin, P. (2011). Boissons énergisantes prendre le taureau par les cornes! *Médecin du Québec*, 46(6), 67-70.

American academy of pediatrics. (2001). Clinical practice guideline: treatment of the school-aged child with attention-deficit/hyperactivity disorder. *Pediatrics*, 108(4), 1033-1044.

Argano, C., Colomba, D., Di Chiara, T., & La Rocca, E. (2012). Take the wind out your sails: relationship among energy drink abuse, hypertension, and break-up of cerebral aneurysm. *Internal and Emergency Medicine*, 7 Suppl 1, S9-10.

Arria, A. M., Caldeira, K. M., Kasperski, S. J., O'Grady, K. E., Vincent, K. B., Griffiths, R. R., & Wish, E. D. (2010). Increased alcohol consumption, nonmedical prescription drug use, and illicit drug use are associated with energy drink consumption among college students. *Journal of Addiction Medicine*, 4(2), 74-80.

Arria, A. M., Caldeira, K. M., Kasperski, S. J., Vincent, K. B., Griffiths, R. R., & O'Grady, K. E. (2011). Energy drink consumption and increased risk for alcohol dependence. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 35(2), 365-375.

Arsenault, C. (2012). *Boissons énergisantes, l'heure du doute et des taxes*. Consulté le 6 novembre 2012, Tiré de <http://www.rfi.fr/ameriques/20121024-boissons-energisantes-heure-doute-taxes>

Association des obstétriciens et gynécologues du Québec (AOGQ). (2012). *Alimentation et grossesse*. Consulté le 6 août 2012, Tiré de <http://www.gynecoquebec.com/gynecologie/santedelafemme/sujets-8-alimentation-et-grossesse.php>

Association pour la santé publique du Québec (ASPQ). (2012). *Rapport- Journée de réflexion et de maillage sur le thème de l'éducation et la sensibilisation aux boissons énergisantes*. Consulté le 6 juillet 2012, Tiré de http://www.aspq.org/documents/file/rapport_boissons-energisantes_2012-03-27_final.pdf

Astorino, T. A., Matera, A. J., Basinger, J., Evans, M., Schurman, T., & Marquez, R. (2012). Effects of red bull energy drink on repeated sprint performance in women athletes. *Amino Acids*, 42(5), 1803-1808.

Babu, K. M., Zuckerman, M. D., Cherkes, J. K., & Hack, J. B. (2011). First-Onset Seizure After Use of an Energy Drink. *Pediatric Emergency Care*, 27(6), 539-540.

Bager, J.-M., Dromard, T., & Lachèvre, C. (2008). *Comment Red Bull a fait plier la France*. Consulté le 5 juillet 2012, Tiré de <http://www.lefigaro.fr/societes-etrangeres/2008/05/23/04011-20080523ARTFIG00287-comment-red-bull-a-fait-plier-la-france-.php>

Ballistreri, M. C., & Corradi-Webster, C. M. (2008). Consumption of energy drinks among physical education students. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 16, 558-564.

Beaudette, T. (2011). *Buzz marketing*. Consulté le 9 juillet 2012, Tiré de <http://www.capitalnews.ca/index.php/news/risky-business>

Ben Amar, M. (2004a). *La polyconsommation de psychotropes et les principales interactions pharmacologiques associées*. Consulté le 9 septembre 2013, Tiré de <http://publications.msss.gouv.qc.ca/biblio/CPLT/publications/polypsych04.pdf>

Ben Amar, M., & Léonard, L. (2002). *Les psychotropes- pharmacologie et toxicomanie*. Montréal: Les Presses de l'Université de Montréal.

Ben Amar, M., Germain, M., Jolin, M., Léonard, L., Paquin, p., Paré, R., & Schneeberger, P. (2004b). *Drugs: Know the facts, cut the risks* (p. 207). Montréal.

Bendich, A., & Cohen, M. (1990). Vitamin B6 safety issues. [Review]. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 585, 321-330.

Benjo, A. M., Pineda, A. M., Nascimento, F. O., Zamora, C., Lamas, G. A., & Escolar, E. (2012). Left main coronary artery acute thrombosis related to energy drink intake. *Circulation*, 125(11), 1447-1448.

Benowitz, N. O., J., Goldschlager, N., Kaysen, G., Pond, S. & Forhan, S. (1982). Massive catecholamine release from caffeine poisoning. *JAMA*, 248 (9), 1097-1098.

Berger, A. (1988). Effects of caffeine consumption on pregnancy outcome - A review. *Journal of Reproductive Medicine*, 33(12), 945-956.

Berger, A.J., Alford, K. (2009). Cardiac arrest in a young man following excess consumption of caffeinated "energy drinks". *The Medical Journal of Australia*, 190(1), 41-3.

Berger, L. K., Fendrich, M., Chen, H. Y., Arria, A. M., & Cisler, R. A. (2011). Sociodemographic correlates of energy drink consumption with and without alcohol: results of a community survey. *Addictive Behaviors*, 36(5), 516-519.

Bernstein, G. A., Carroll, M. E., Thuras, P. D., Cosgrove, K. P., & Roth, M. E. (2002). Caffeine dependence in teenagers. *Drug and Alcohol Dependence*, 66(1), 1-6.

Bigard, A. X. (2010). Risks of energy drinks in youths. *Archives de Pédiatrie*, 17(11), 1625-1631.

Blanchet, R., Bwenge, A., & Blanchet, J. (2010). *Les boissons énergisantes et le sport*. Consulté le 9 juillet 2012, Tiré de http://www.volleyball.qc.ca/files/enonce_de_position_-_boissons_energisantes_mai_2011.pdf

Bois, C. (2012). Instruments de mesure: Notion d'indicateur et processus de développement. [Présentation PowerPoint] Tiré d'un cours du programme des sciences cliniques de l'Université de Sherbrooke.

Bonnet, M., & Arand, D. (2012). *Overview of insomnia*. Consulté le 9 août 2012, Tiré de http://www.uptodate.com/contents/overview-of-insomnia?source=search_result&search=insomnia&selectedTitle=2~150

Brache, K., & Stockwell, T. (2011). Drinking patterns and risk behaviors associated with combined alcohol and energy drink consumption in college drinkers. *Addictive Behaviors*, 36(12), 1133-1140.

Bradley, J. R., & Petree, A. (1990). Caffeine consumption, expectancies of caffeine-enhanced performance, and caffeinism symptoms among university students. *Journal of Drug Education*, 20(4), 319-328.

Bramstedt, K. A. (2007). Caffeine use by children: the quest for enhancement. *Substance Use & Misuse*, 42(8), 1237-1251.

Brezinova, V., Oswald, I., & Loudon, J. (1975). Two types of insomnia: too much waking or not enough sleep. *British Journal of Psychiatry*, 126, 439-445.

Brooks, A., Gaier Larkin, E. M., Kishore, S., & Frank, S. (2008). Cigars, cigarettes, and adolescents. *American Journal of Health Behavior*, 32(6), 640-649.

Brownell, K. (2009). Soft Drink Taxes. A Policy Brief. Rudd Center for Food Policy and Obesity: Yale University.

Bruce, B. (2009). *Energy drinks banned over caffeine levels in Australia*. Consulté le 9 août 2012, Tiré de <http://www.foodbev.com/news/energy-drinks-banned-over-caffeine-levels-in-australia>

Buist, A., Goulet, C., Valois, P., & Côté, M. (2002). *Faits saillants – Étude de l'éthique, du dopage et de certaines habitudes de vie chez les sportifs québécois*. Consulté le 10 juillet 2012, Tiré de http://www.mels.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/publications/FaitsSaillantsDopageFr.pdf

Burke, L. M. (2008). Caffeine and sports performance. [Review]. *Applied Physiology Nutrition and Metabolism*, 33(6), 1319-1334.

- Buxton, C., & Hagan, J. E. (2012). A survey of energy drinks consumption practices among student -athletes in Ghana: lessons for developing health education intervention programmes. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 9(1), 9.
- Bwenge, A. (2011). *Consultation de Santé Canada sur les Boissons Énergisantes*, Consulté le 9 juillet 2012, Tiré de http://www.aqms.org/meganet/media/docs/pdf/consultation_be_novembre_2011.pdf
- Calabro, R. S., Italiano, D., Gervasi, G., & Bramanti, P. (2012). Single tonic-clonic seizure after energy drink abuse. *Epilepsy & Behavior*, 23(3), 384-385.
- Canadian Centre for Drug-Free Sport. (1993). *National Scholl Survey on Drugs and Sport*. Consulté le 9 juillet 2012, Tiré de <http://www.cces.ca/files/pdfs/CCES-PAPER-NationalSchoolSurvey-E.pdf>
- Candow, D. G., Kleisinger, A. K., Grenier, S., & Dorsch, K. D. (2009). Effect of sugar-free Red Bull energy drink on high-intensity run time-to-exhaustion in young adults. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 23(4), 1271-1275.
- Cannon, M. E., Cooke, C. T., & McCarthy, J. S. (2001). Caffeine-induced cardiac arrhythmia: an unrecognised danger of healthfood products. *Medical Journal of Australia*, 174(10), 520-521.
- Carlomagno, G., & Unfer, V. (2011). Inositol safety: clinical evidences. *European Review for Medical Pharmacological Sciences*, 15(8), 931-936.
- Castellanos, F. X., & Rapoport, J. L. (2002). Effects of caffeine on development and behavior in infancy and childhood: a review of the published literature. *Food and Chemical Toxicology*, 40(9), 1235-1242.
- Centre canadien de lutte contre l'alcoolisme et les toxicomanies (CCLAT). (2012). *La consommation de boissons alcoolisées caféinées au Canada*, Consulté le 9 septembre 2012, Tiré de <http://www.ccsa.ca/Resource%20Library/CCSA-Caffeinated-Alcoholic-Beverages-in-Canada-2012-fr.pdf>
- Cerimele, J. M., Stern, A. P., & Jutras-Aswad, D. (2010). Psychosis following excessive ingestion of energy drinks in a patient with schizophrenia. *American Journal of Psychiatry*, 167(3), 353.
- Cherpitel, C. J. (1999). Substance use, injury, and risk-taking dispositions in the general population. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 23(1), 121-126.
- Clauson, K. A., Shields, K. M., McQueen, C. E., & Persad, N. (2008). Safety issues associated with commercially available energy drinks. *Journal of the American Pharmacists Association*, 48(3), 55-63.
- Comité sur la toxicité des produits chimiques dans les aliments, les produits de consommation et de l'environnement (COT). (2008). *Statement on the reproductive*

effects of caffeine. Consulté le 11 juillet 2012, Tiré de <http://cot.food.gov.uk/pdfs/cotstatementcaffeine200804.pdf>

Commission of the European Communities. (2002). Commission Directive 2002/67/EC of 18 July 2002 on the labelling of foodstuffs containing quinine, and of foodstuffs containing caffeine. *Official Journal of the European Communities*. Consulté le 11 juillet 2012, Tiré de <http://faolex.fao.org/docs/pdf/eur34485.pdf>

Conseil supérieur de la santé. (2009). *Avis du conseil supérieur de la santé No. 8622. Boissons énergisantes*, Bruxelles: Conseil supérieur de la santé. Tiré de [http://www.docstoc.com/docs/36779240/Boissons-%C3%A9nergisantes-\(CSS-n%C2%B0-8622\)](http://www.docstoc.com/docs/36779240/Boissons-%C3%A9nergisantes-(CSS-n%C2%B0-8622))

Convertino, V. A., Armstrong, L. E., Coyle, E. F., Mack, G. W., Sawka, M. N., Senay, L. C., Jr., & Sherman, W. M. (1996). American College of Sports Medicine position stand. Exercise and fluid replacement. *Medicine & Science in Sports & Exercise*, 28(1), i-vii.

Del Coso, J., Munoz-Fernandez, V. E., Munoz, G., Fernandez-Elias, V. E., Ortega, J. F., Hamouti, N., & Munoz-Guerra, J. (2012). Effects of a caffeine-containing energy drink on simulated soccer performance. *PLOS One*, 7(2), e31380.

Derbyshire, D. (2008). *Energy drinks 'should have caffeine health warning on cans'*, Consulté le 15 juillet 2012, Tiré de <http://www.dailymail.co.uk/news/article-1060705/Energy-drinks-caffeine-health-warning-cans.html>

Desrosiers, H., Dumitru, V., & Dubois, L. (2009). Le surplus de poids chez les enfants de 4 à 7 ans : des cibles pour l'action. *Je suis, Je serai*, 4(3), 1-20.

Dews, P. (1984). Section VI: Behavioral effects of caffeine Caffeine: Perspectives From recent Research (pp. 86-103). Berlin: Springer-Verlag.

Dikici, S., Saritas, A., Besir, F. H., Tasci, A. H., & Kandis, H. (2013). Do energy drinks cause epileptic seizure and ischemic stroke? *American Journal of Emergency Medicine*, 31(1), 274 e271-274.

Direction de la santé/Service de la sécurité alimentaire. (2009). *Contamination du Red Bull Cola par de la cocaïne en Allemagne*, Consulté le 2 juillet 2012, Tiré de http://www.gouvernement.lu/salle_presse/communiqués/2009/05-mai/26-red-bull-cola/index.html

Direction des aliments. (2011). *Approche de gestion des boissons énergisantes contenant de la caféine proposée par Santé Canada*. Consulté le 5 mai 2012, Tiré de http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/alt_formats/pdf/legislation/pol/energy-drinks-boissons-energisantes-fra.pdf

Dubois, L., Farmer, A., Girard, M., & Peterson, K. (2007). Regular sugar-sweetened beverage consumption between meals increases risk of overweight among preschool-aged children. *Journal American Dietetic Association*, 107(6), 924-934.

Dufendach, K. A., Horner, J. M., Cannon, B. C., & Ackerman, M. J. (2012). Congenital type 1 long QT syndrome unmasked by a highly caffeinated energy drink. *Heart Rhythm*, 9(2), 285-288.

Duncan, M. J., Smith, M., Cook, K., & James, R. S. (2012). The acute effect of a caffeine-containing energy drink on mood state, readiness to invest effort, and resistance exercise to failure. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 26(10), 2858-2865.

Eckerson, J. M., Bull, A. J., Baechle, T. R., Fischer, C. A., O'Brien, D. C., Moore, G. A., & Pulverenti, T. S. (2012). Acute Ingestion of Sugar-free Red Bull Energy Drink has no Effect on Upper Body Strength and Muscular Endurance in Resistance Trained Men. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27 (8), 2248-54.

Éduc'alcool. (2006). *L'alcool et le corps humain*. Tiré de http://educalcool.qc.ca/wp-content/uploads/2011/12/EDUC_brochLeCorpsHumain.pdf

Éduc'alcool. (2008). *L'alcool et les mélanges*. Consulté le 11 juillet 2013, Tiré de http://educalcool.qc.ca/wp-content/uploads/2013/08/Alcool_et_Sante_7.pdf

Éduc'alcool. (2009). *Les effets de la consommation précoce d'alcool - causes et conséquences de la surconsommation à l'adolescence*. Consulté le 11 juillet 2013, Tiré de http://educalcool.qc.ca/wp-content/uploads/2011/12/Alcool_et_Sante_8.pdf

Éduc'Alcool. 2012. *Alcool et lendemains de veille*. Consulté le 11 juillet 2013, Tiré de http://educalcool.qc.ca/wp-content/uploads/2012/09/Alcool_et_lendemain_de_veille_WEB.pdf

Federal institute for risk assessment. (2008). *New human data on the assessment of energy drink*. Consulté le 11 juillet 2012, Tiré de http://www.bfr.bund.de/cm/349/new_human_data_on_the_assessment_of_energy_drinks.pdf

Fédération des cégeps. (2013a). *Qu'est-ce qu'un cégep?* Consulté le 11 juillet 2013, Tiré de <http://www.fedecegeps.qc.ca/cegeps/qu-est-ce-qu-un-cegep/>

Fédération des cégeps. (2013b). *Carte des établissements*. Consulté le 11 juillet 2013, Tiré de <http://www.fedecegeps.qc.ca/cegeps/carte-des-etablissements/>

Fekkes, D., Pepplinkhuizen, L., Verheij, R., & Bruinvels, J. (1994). Abnormal plasma levels of serine, methionine, and taurine in transient acute polymorphic psychosis. *Psychiatry Research*, 51(1), 11-18.

Ferreira, S. E., de Mello, M. T., Pompeia, S., & de Souza-Formigoni, M. L. (2006). Effects of energy drink ingestion on alcohol intoxication. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 30(4), 598-605.

Finnegan, D. (2003). The health effects of stimulant drinks. *Nutrition Bulletin*, 28(2), 147-155.

Food and drug administration (FDA). (2009). *Dietary Supplements*. Consulté le 20 juillet 2012, Tiré de <http://www.fda.gov/food/DietarySupplements/default.htm>

Food and Nutrition Board. (2000). *Dietary reference Intakes for Thiamin, Riboflavin, Niacin, Vitamin B6, Folate, Vitamine B12, Pantothenic acid, Biotin and Choline*. Consulté le 17 juillet 2012, Tiré de <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK114310/>

Food Standards Agency. (2008). *Pregnant women advised to limit caffeine consumption*. Consulté le 17 juillet 2012, Tiré de <http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20120206100416/http://food.gov.uk/news/newsarchive/2008/nov/caffeinenov08>

Foran, M., Strickland, F., Perkins, K., & Smith, J. A. (2012). Excessive intraoperative bleeding with chronic energy drink consumption. *Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 70(6), 1439-1441.

Forbes, S. C., Candow, D. G., Little, J. P., Magnus, C., & Chilibeck, P. D. (2007). Effect of Red Bull energy drink on repeated Wingate cycle performance and bench-press muscle endurance. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 17(5), 433-444.

Fortin, M. (2010). *Fondements et étapes du processus de recherche; Méthodes quantitatives et qualitatives* (2e édition). Montréal: Chenelière Éducation.

Franks, A. M., Schmidt, J. M., McCain, K. R., & Fraer, M. (2012). Comparison of the effects of energy drink versus caffeine supplementation on indices of 24-hour ambulatory blood pressure. *Annals of Pharmacotherapy*, 46(2), 192-199.

Frankel, M.S. & Siang, S. (1999). *Ethical and legal aspects of human subjects research on the internet*. Consulté le 11 mai 2014, Tiré de https://nationalethicscenter.org/resources/187/download/ethical_legal.pdf

Garriguet, D. (2008). *Consommation de boissons chez les Canadiens adultes*. Consulté le 11 juin 2012, Tiré de <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2008004/article/6500821-fra.pdf>

Gaudreault, M., Gagnon, M., & Arbour, N. (2009). *Être jeune aujourd'hui : habitudes de vie et aspirations des jeunes des régions de la Capitale-Nationale, du Saguenay—Lac-Saint-Jean et des Laurentides*. Consulté le 1 avril 2012, Tiré de <http://www.crepas.qc.ca/recherche.php?idDetail=42&page=2>

Geiss, K., Falke, W., Hamm, M., & Waag, K. (1994). The effect of a taurine-containing drink on performance in 10 endurance-athletes. *Amino Acids*, 7, 45-56.

Gilliland, K., & Andress, D. (1981). Ad lib caffeine consumption, symptoms of caffeinism, and academic performance. *American Journal of Psychiatry*, 138(4), 512-514.

Graham, T. E. (2001). Caffeine and exercise: metabolism, endurance and performance. *Sports Medecine*, 31(11), 785-807.

Greden, J. (1974). Anxiety and caffeinism: A diagnostic dilemma. *American Journal of Psychiatry*, 131, 1089-1092.

Greden, J., & Walters, A. (1997). Caffeine-Substance Abuse (3e édition). Baltimore: A Comprehensive Textbook.

GumRunners. (2012). *Jolt Gum*. Consulté le 11 juillet 2012, Tiré de <http://joltgum.com/>

Gwacham, N., & Wagner, D. R. (2012). Acute effects of a caffeine-aurine energy drink on repeated sprint performance of American college football players. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 22(2), 109-116.

Heatherley, S. V., Hancock, K. M., & Rogers, P. J. (2006). Psychostimulant and other effects of caffeine in 9- to 11-year-old children. *Journal Child Psychology and Psychiatry*, 47(2), 135-142.

Heckman, M.A., Sherry, K., & Gonzalez de Mejia, E. (2010). Energy Drinks: An Assessment of Their Market Size, Consumer Demographics, Ingredient Profile, Functionality, and Regulations in the United States. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 9, 303-317.

Hennekens, C., Buring, J. & Mayrent, S. (1998). *Épidémiologie en médecine*. Paris : Édition Frison-Roche.

Higgins, J. P., Tuttle, T. D., & Higgins, C. L. (2010). Energy beverages: content and safety. *Mayo Clinic Proceeding*, 85(11), 1033-1041.

Hovington, J. (2012). *Enquête sur la malbouffe : 10 000 jeunes se prononcent!* Consulté le 11 avril 2012, Tiré de <http://ll.rseq.ca/download/attachments/15958040/Rapport+d'enquete-FRA-1-page.pdf?version=1&modificationDate=1328122709903>

Institut de la statistique du Québec (ISQ). (2008). *Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire, 2008*. Consulté le 11 avril 2012, Tiré de http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/sante/pdf2009/Tabac_alcool2008.pdf

Institut de la statistique du Québec (ISQ). (2012). *L'Enquête québécoise sur la santé des jeunes du secondaire 2010-2011*. Consulté le 21 avril 2013, Tiré de <http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/sante/enfants-ados/alimentation/sante-jeunes-secondaire1.pdf>

Institut National de Santé Publique (INSPQ) (2010). *Boissons énergisantes : risques liés à la consommation et perspectives de santé publique*. Québec, Québec: Gouvernement du Québec.

Institut National de Santé Publique (INSPQ) (2011). *Les boissons énergisantes : entre menace et banalisation*. Québec, Québec: Gouvernement du Québec.

Institut National de Santé Publique (INSPQ) (2013). *Les boissons énergisantes : entre menace et banalisation-mise à jour du TOPO numéro 2, 2011*. Québec, Québec: Gouvernement du Québec.

Institut de la statistique du Québec. (2014). *Profils statistiques par région et MRC géographiques*. Consulté le 5 mai 2014, Tiré de http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/profils/region_00/region_00.htm

Ismail, A. I., Burt, B. A., & Eklund, S. A. (1984). The cariogenicity of soft drinks in the United States. *Journal of the American Dental Association*, 109(2), 241-245.

Iyadurai, S. J., & Chung, S. S. (2007). New-onset seizures in adults: possible association with consumption of popular energy drinks. *Epilepsy & Behavior*, 10(3), 504-508.

Jafri, S. H., Cook, J. W., Reed, R. R., & Beebe, D. K. (2004). Acute onset of bilateral myoclonus in a 16-year-old female. *Journal of the Mississippi State Medical Association*, 45(6), 169-172.

Jansen, T., Romiti, R., Kreuter, A., & Altmeyer, P. (2001). Rosacea fulminans triggered by high-dose vitamins B6 and B12. *Journal of European Academy Dermatology and Venereology*, 15(5), 484-485.

Janssen, I., Katzmarzyk, P. T., Boyce, W. F., King, M. A., & Pickett, W. (2004). Overweight and obesity in Canadian adolescents and their associations with dietary habits and physical activity patterns. *Journal of Adolescent Health*, 35(5), 360-367.

Jones, S. C., Barrie, L., & Berry, N. (2012). Why (not) alcohol energy drinks? A qualitative study with Australian university students. *Drug and Alcohol Review*, 31(3), 281-287.

Juliano, L. M., & Griffiths, R. R. (2004). A critical review of caffeine withdrawal: empirical validation of symptoms and signs, incidence, severity, and associated features.

- Kabagambe, E., & Wellons, M. (2012). *Benefits and risks of caffeine and caffeinated beverages*. Consulté le 6 juillet 2012, Tiré de http://www.uptodate.com/contents/benefits-and-risks-of-caffeine-and-caffeinated-beverages?source=search_result&search=caffeine&selectedTitle=5~150
- Karch, S. (2002). *Natural stimulants* (3e édition). Boca Raton: Pathology of Drug Abuse.
- Kirkinen, P., Jouppila, P., Koivula, A., Vuori, J., & Puukka, M. (1983). The effect of caffeine on placental and fetal blood flow in human pregnancy. *American Journal of Obstetric and Gynecology*, 147(8), 939-942.
- Kitchens, M., & Owens, B. M. (2007). Effect of carbonated beverages, coffee, sports and high energy drinks, and bottled water on the in vitro erosion characteristics of dental enamel. *Journal of Clinical Pediatric Dentistry*, 31(3), 153-159.
- Kunin, D., Gaskin, S., Rogan, F., Smith, B. R., & Amit, Z. (2000). Caffeine promotes ethanol drinking in rats. Examination using a limited-access free choice paradigm, *Alcohol*, 21(3), 271-277.
- Lanier, C. A., Nicholson, T., & Duncan, D. (2001). Drug use and mental well being among a sample of undergraduate and graduate college students. *Journal of Drug Education*, 31(3), 239-248.
- Last, J. (2004). *Dictionnaire d'épidémiologie*. Québec, Canada: Édisem inc.
- Lopez-Garcia, E., et al. (2006). Coffee consumption and coronary heart disease in men and women: a prospective cohort study. *Circulation*, 113(17), 2045-2053.
- Machlin, L. (1984). *Handbook of Vitamin: Nutritional, Biochemical and Clinical Aspects*. New York.
- Mackay, D. C., & Rollins, J. W. (1989). Caffeine and caffeinism. *Journal of the Royal Naval Medical Service*, 75(2), 65-67.
- Malinauskas, B. M., Aeby, V. G., Overton, R. F., Carpenter-Aeby, T., & Barber-Heidal, K. (2007). A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutrition Journal*, 6, 35.
- Mamede, A. C., Tavares, S. D., Abrantes, A. M., Trindade, J., Maia, J. M., & Botelho, M. F. (2011). The role of vitamins in cancer: a review. *Nutrition and Cancer*, 63(4), 479-494.
- Mandel, H. (2002). Update on caffeine consumption, disposition and action. *Food and Chemical Toxicology*, 40(9), 1231-1234.
- Manore, M., Barr, S., & Butterfield, G. (2000). Position des Diététistes du Canada, de l'American Dietetic Association et de l'American College of Sports Medicine: sur la

nutrition et la performance sportive. *Revue canadienne de la pratique et de la recherche en diététique*, 61, 176-192.

Marcus, R., & Coulston, A. (1996). *Water-Soluble Vitamins: The Vitamin B Complex and Ascorbic Acid*. Consulté le 23 juillet 2012, Tiré de http://www.mv.helsinki.fi/home/hemila/safety/Marcus_R_2001.pdf

Marczinski, C. A. (2011). Alcohol mixed with energy drinks: consumption patterns and motivations for use in U.S. college students. *Internal Journal of Environmental Research and Public Health*, 8(8), 3232-3245.

Marks, V., & Kelly, J. (1973). Absorption of caffeine from tea, coffee and Coca-Cola. *Lancet*, 1, 827.

McElhaney, J. E., Gravenstein, S., Cole, S. K., Davidson, E., O'Neill, D., Petitjean, S., & Shan, J. J. (2004). A placebo-controlled trial of a proprietary extract of North American ginseng (CVT-E002) to prevent acute respiratory illness in institutionalized older adults. *Journal of the American Geriatrics Society*, 52(1), 13-19.

McKim, W. (2000). Caffeine and the methylxanthines-An Introduction to Behavioral Pharmacology (4e edition). Upper Saddle River, Prentice Hall: Drugs and Behaviors.

McLellan, T. M., & Lieberman, H. R. (2012). Do energy drinks contain active components other than caffeine? *Nutrition Reviews*, 70(12), 730-744.

McNamara, R., Kerans, A., O'Neill, B., & Harkin, A. (2006). Caffeine promotes hyperthermia and serotonergic loss following co-administration of the substituted amphetamines, MDMA ("Ecstasy") and MDA ("Love"). *Neuropharmacology*, 50(1), 69-80.

Miller. (2008a). Energy drinks, race, and problem behaviors among college students. *Journal of Adolescent Health*, 43(5), 490-497.

Miller. (2008b). Wired: energy drinks, jock identity, masculine norms, and risk taking. *Journal of American College Health*, 56(5), 481-489.

Miller. (2012). Alcohol mixed with energy drink use and sexual risk-taking: casual, intoxicated, and unprotected sex, *Journal of caffeine research*, 00(00), 1-8.

Ministère de l'éducation, du loisir et du sport (MELS). (2013). *Statistiques de l'éducation- Enseignement primaire, secondaire, collégial et universitaire* (Édition 2011). Québec : Gouvernement du Québec.

Misra, S. (2011). *Think before you drink*. Consulté le 2 juillet 2012, Tiré de <http://www.downtoearth.org.in/content/think-you-drink>

Mitchell, P. J., & Redman, J. R. (1992). Effects of caffeine, time of day and user history on study-related performance. *Psychopharmacology*, 109(1-2), 121-126.

Moisse, K. (2011). *Mixing Alcohol and Caffeine Makes Drinkers Feel More Impulsive, Says Study*. Consulté le 2 juillet 2012, Tiré de <http://abcnews.go.com/Health/Wellness/dangers-alcoholic-energy-drinks/story?id=13384522>

Morin, P. (2009). *Portrait des jeunes Sherbrookoises de 4 à 17 ans en matière d'alimentation et d'activité physique et sportive*. Consulté le 2 juillet 2012, Tiré de http://www.santeestrie.qc.ca/publication_documentation/documents/RapportFinal2010.pdf

Nagajothi, N., Khraisat, A., Velazquez-Cecena, J. L., Arora, R., Raghunathan, K., Patel, R., & Parajuli, R. (2008). Energy drink-related supraventricular tachycardia. *American Journal of Medicine*, 121(4), e3-4.

Natural medicines comprehensive database (NMCD). (2009). *Drug interactions*. Consulté le 2 juillet 2012, Tiré de <http://naturaldatabase.therapeuticresearch.com/home.aspx?cs=&s=ND>

Nees, F., Tzschoppe, J., Patrick, C.J., Vollstädt-Klein, S., Steiner, S., Poustka, L., Banaschewski, T., Barker, G.J., Büchel C, Conrod P.J., Garavan H, Heinz A, Gallinat J, Lathrop M, Mann K, Artiges E, Paus, T., Poline, J.B., Robbins, T.W., Rietschel, M., Smolka, M.N., Spanagel, R., Struve, M., Loth, E., Schumann, G., & Flor, H. (2012). Determinants of early alcohol use in healthy adolescents: the differential contribution of neuroimaging and psychological factors. *Neuropsychopharmacology*, 37(4), 986-995.

Nordt, S. P., Vilke, G. M., Clark, R. F., Lee Cantrell, F., Chan, T. C., Galinato, M., Castillo, E. M. (2012). Energy drink use and adverse effects among emergency department patients. *Journal of Community Health*, 37(5), 976-981.

Norman, R., & Nisenblatt, V. (2012). *The effects of caffeine on fertility and on pregnancy outcomes*. Consulté le 13 juillet 2012, Tiré de http://www.uptodate.com/contents/the-effects-of-caffeine-on-fertility-and-on-pregnancy-outcomes?source=search_result&search=caffeine&selectedTitle=7~150

Nutrition Business Journal. (2009). Pressure on Energy Drink Manufacturers. *Nutrition Business Journal*. Consulté le 2 juillet 2012, Tiré de <http://newhope360.com/beverage/pressure-energy-drink-manufacturers>

O'Brien, M. C., McCoy, T. P., Rhodes, S. D., Wagoner, A., & Wolfson, M. (2008). Caffeinated cocktails: energy drink consumption, high-risk drinking, and alcohol-related consequences among college students. *Academic Emergency Medicine*, 15(5), 453-460.

Oddy, W. H., & O'Sullivan, T. A. (2009). Energy drinks for children and adolescents. *British Medical Journal*, 339, b5268.

Olsen, K. (2007). Caffeine. *Poisoning and drug overdose* (5e édition). San Francisco: Lange.

- Olsen, N. J., & Heitmann, B. L. (2009). Intake of calorically sweetened beverages and obesity. *Obesity Reviews*, 10(1), 68-75.
- Orbeta, R. L., Overpeck, M. D., Ramcharan, D., Kogan, M. D., & Ledsy, R. (2006). High caffeine intake in adolescents: associations with difficulty sleeping and feeling tired in the morning. *Journal of Adolescent Health*, 38(4), 451-453.
- Ordre des hygiénistes dentaires du Québec. (2012). *Effets néfastes des boissons énergisantes sur votre santé buccodentaire*. Consulté le 3 juin 2012, Tiré de http://www.ohdq.com/Ressources/Documents/19360-DEP_FRA.pdf
- Oteri, A., Salvo, F., Caputi, A. P., & Calapai, G. (2007). Intake of energy drinks in association with alcoholic beverages in a cohort of students of the School of Medicine of the University of Messina. *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 31(10), 1677-1680.
- Oetting, E. R. & Beauvais, F. (1990). Adolescent Drug Use: Findings of National and Local Surveys. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 58 (4), 385-394.
- Pagel, J. F., & Kwiatkowski, C. F. (2010). Sleep complaints affecting school performance at different educational levels. *Frontiers in Neurology*, 1, 125.
- Park, C. L., Armeli, S., & Tennen, H. (2004). The daily stress and coping process and alcohol use among college students. *Journal of Studies on Alcohol*, 65(1), 126-135.
- Paydas, S., Sonay, Y., Avci, A., Duman, B. B., & Tumkaya, E. (2012). Energy drinks and chemotherapy: Can these products cause detrimental effects in cancer patients receiving chemotherapy? *European Journal of Internal Medicine*, 24 (1), e3-4.
- Peacock, A., Bruno, R., & Martin, F. H. (2012a). Patterns of Use and Motivations for Consuming Alcohol Mixed With Energy Drinks. *Psychology of Addictive Behaviors*, 27(1), 202-206.
- Peacock, A., Bruno, R., & Martin, F. H. (2012b). The subjective physiological, psychological, and behavioral risk-taking consequences of alcohol and energy drink co-ingestion, *Alcoholism: Clinical and Experimental Research*, 36(11), 2008-2015.
- Peak Nutrition. (2012). *Energy Gel Update*. Consulté le 16 juillet 2012, Tiré de <http://peaknutrition.wordpress.com/tag/energy-gel/>
- Peduzzi, P., Concato, J., Kemper, E., Holford, T. R., & Feinstein, A. R. (1996). A simulation study of the number of events per variable in logistic regression analysis. *Journal of Clinical Epidemiology*, 49(12), 1373-1379.
- Pennay, A., & Lubman, D. I. (2012). Alcohol and energy drinks: a pilot study exploring patterns of consumption, social contexts, benefits and harms. *BMC Research Notes*, 5, 369.

- Pérusse-Lachance, É., & Drapeau, V. (2009). *Enquête sur les habitudes de vie des étudiants (es) et du personnel de l'Université Laval*. Université Laval.
- Pettit, M. L., & DeBarr, K. A. (2011). Perceived stress, energy drink consumption, and academic performance among college students. *Journal of American College Health*, 59(5), 335-341.
- Picard-Masson, M., Loslier, J., Bertrand, K., & Paquin, P. (2014). Les liens entre boissons énergisantes et psychotropes chez les jeunes: que connaissons-nous du phénomène? *Drogues santé et société*, 13(2), 1-25.
- Price, M. L., Jones, E. W., Calnan, C. D., & MacDonald, D. M. (1985). Lichen aureus: a localized persistent form of pigmented purpuric dermatitis. *British Journal of Dermatology*, 112(3), 307-314.
- Price, S. R., Hilchey, C. A., Darredeau, C., Fulton, H. G., & Barrett, S. P. (2010). Energy drink co-administration is associated with increased reported alcohol ingestion. *Drug and Alcohol Review*, 29(3), 331-333.
- Red Bull. (2012). *Red Bull crashed ice world championship 2012*. Consulté le 19 juillet 2012, Tiré de http://www.redbull.ca/cs/Satellite/fr_CA/Event/Red-Bull-Crashed-Ice-Qu%C3%A9bec-021242792869545
- Reissig, C. J., Strain, E. C., & Griffiths, R. R. (2009). Caffeinated energy drinks--a growing problem. *Drug and Alcohol Dependence*, 99(1-3), 1-10.
- Riesenhuber, A., Boehm, M., Posch, M., & Aufricht, C. (2006). Diuretic potential of energy drinks. *Amino Acids*, 31(1), 81-83.
- Rizkallah, E., Belanger, M., Stavro, K., Dussault, M., Pampoulova, T., Chiasson, J. P., & Potvin, S. (2011). Could the use of energy drinks induce manic or depressive relapse among abstinent substance use disorder patients with comorbid bipolar spectrum disorder? *Bipolar Disorder*, 13(5-6), 578-80.
- Romero, D. (2012). *Anais Fournier: Alleged Monster Energy Drink Death Leads to SoCal Lawsuit*. Consulté le 19 novembre 2012, Tiré de http://blogs.lawweekly.com/informer/2012/10/anais_fournier_monster_energy_death_law_suit.php
- Rottlaender, D., Motloch, L. J., Reda, S., Larbig, R., & Hoppe, U. C. (2012). Cardiac arrest due to long QT syndrome associated with excessive consumption of energy drinks. *International Journal of Cardiology*, 158(3), e51-52.
- Rutledge, M., Witthed, A., & Khouzam, R. N. (2012). It took a Redbull to unmask Brugada syndrome. *International Journal of Cardiology*, 161(1), e14-15.

Ryan, A. J., Lambert, G. P., Shi, X., Chang, R. T., Summers, R. W., & Gisolfi, C. V. (1998). Effect of hypohydration on gastric emptying and intestinal absorption during exercise. *Journal of Applied Physiology*, 84(5), 1581-1588.

Santé Canada. (2010a). *La caféine dans les aliments*. Consulté le 19 juin 2012, Tiré de <http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/addit/caf/food-caf-aliments-fra.php>

Santé Canada. (2010b). *Votre santé et vous – Caféine*. Consulté le 19 juin 2012, Tiré de <http://www.hsnsudbury.ca/PortalFr/Portals/7/la%20cafeine.pdf>

Santé Canada. (2011). *Bien manger avec le Guide alimentaire canadien*. Consulté le 19 juin 2012, Tiré de http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/food-guide-aliment/order-commander/eating_well_bien_manger-fra.php

Seifert, S. M., Schaechter, J. L., Hershorin, E. R., & Lipshultz, S. E. (2011). Health effects of energy drinks on children, adolescents, and young adults. *Pediatrics*, 127(3), 511-528.

Shao, A., & Hathcock, J. N. (2008). Risk assessment for the amino acids taurine, L-glutamine and L-arginine. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 50(3), 376-399.

Sheets brand. (2013). *Need energy? Try energy sheet*. Consulté le 19 mars 2013, Tiré de <http://www.sheetsbrand.com/#energy-page>

Simon, M., & Mosher, J. (2007). *Alcohol, Energy Drinks, and Youth: A Dangerous Mix*. Consulté le 19 avril 2012, Tiré de <http://www.alcoholjustice.org/images/stories/EnergyDrinkReport.pdf>

Smith, N., & Atroch, A. L. (2010). Guarana's Journey from Regional Tonic to Aphrodisiac and Global Energy Drink. *Evidence Based Complement Alternative Medicine*, 7(3), 279-282.

Snipes, D. J., & Benotsch, E. G. (2013). High-risk cocktails and high-risk sex: Examining the relation between alcohol mixed with energy drink consumption, sexual behavior, and drug use in college students. *Addictive Behaviors*, 38(1), 1418-1423.

Société Radio Canada. (2009). *Alcool et boissons énergisantes ne font pas bon ménage*. Consulté le 5 janvier 2012, Tiré de <http://www.radio-canada.ca/nouvelles/sante/2009/08/24/002-boissonenergisante-alcool.shtml>

Société Radio Canada. (2010). *Campagne d'information sur les boissons énergisantes*. Consulté le 12 avril 2014, Tiré de <http://www.radio-canada.ca/nouvelles/societe/2010/11/21/001-grip-boissons-energisantes.shtml>

Sokmen, B., Armstrong, L. E., Kraemer, W. J., Casa, D. J., Dias, J. C., Judelson, D. A., & Maresh, C. M. (2008). Caffeine use in sports: considerations for the athlete. *Journal Strength Conditioning Research*, 22(3), 978-986.

- Soyka, L. F. (1979). Effects of methylxanthines on the fetus. *Clinics in Perinatology*, 6(1), 37-51.
- Stasio, M., Curry, K., Wagener, A., & Glassman, D. (2011). Revving up and staying up: Energy drink use associated with anxiety and sleep quality in a college sample. *College Student Journal*, 45(4), 738-748.
- Statistique Canada. (2008). *Décès dus aux accidents de véhicules à moteur*. Consulté le 19 juillet 2012, Tiré de <http://www.statcan.gc.ca/pub/82-003-x/2008003/article/10648/5202440-fra.htm>
- Statistique Canada. (2009). *Peut-on établir des statistiques officielles à partir d'enquêtes en ligne reposant sur le principe d'autosélection?* Consulté le 2 juillet 2012, Tiré de <http://www.statcan.gc.ca/pub/11-522-x/2008000/article/10989-fra.pdf>
- Statistique Canada. (2010a). *Enquête canadienne sur les mesures de la santé 2007-2009*. Consulté le 22 août 2012, Tiré de <http://www.fptdwg.ca/assets/PDF/CHMS/CHMS-F-summ.pdf>
- Statistique Canada. (2010b). *Méthodes et pratiques d'enquête*. Consulté le 9 juillet 2012, Tiré de <http://www.statcan.gc.ca/pub/12-587-x/12-587-x2003001-fra.pdf>
- Steinke, L., Lanfear, D. E., Dhanapal, V., & Kalus, J. S. (2009). Effect of "energy drink" consumption on hemodynamic and electrocardiographic parameters in healthy young adults. *Annals of Pharmacotherapy*, 43(4), 596-602.
- Stock, S. L., Goldberg, E., Corbett, S., & Katzman, D. K. (2002). Substance use in female adolescents with eating disorders. *Journal of Adolescent Health*, 31(2), 176-182.
- Stone, A., Becker, L., Huber, A. & Catalano, R. (2012). Review of risk and protective factors of substance use and problem use in emerging adulthood. *Addictive Behaviors*, 37, 747-775.
- Strain, J. (2002). *A Review of the Health Effects of Stimulant Drinks (Final Report)*. Consulté le 3 juillet 2012, Tiré de <http://www.safefood.eu/SafeFood/media/SafeFoodLibrary/Documents/Publications/Research%20Reports/FSPB-Stimulant-drinks.pdf>
- Substance Abuse and Mental Health Services Administration. (2011). Emergency department visits involving energy drinks, *The Dawn Report*, 1-5. Tiré de http://www.samhsa.gov/data/2k11/web_dawn_089/web_dawn_089_html.pdf
- Szucs, G., Myers, V., & Miwa, L. (1988). Caffeine consumption during pregnancy. *Drug Intelligence & Clinical Pharmacy*, 22(614).
- Terlizzi, R., Rocchi, C., Serra, M., Solieri, L., & Cortelli, P. (2008). Reversible postural tachycardia syndrome due to inadvertent overuse of Red Bull. *Clinical Autonomic Research*, 18(4), 221-223.

Thombs, D. L., O'Mara, R. J., Tsukamoto, M., Rossheim, M. E., Weiler, R. M., Merves, M. L., & Goldberger, B. A. (2010). Event-level analyses of energy drink consumption and alcohol intoxication in bar patrons. *Addictive Behaviors*, 35(4), 325-330.

Tremblay, P. (2010). La taurine et les boissons énergisantes. *Bulletin d'information toxicologique*, 26 (1), 14-18. Tiré de <http://portails.inspq.qc.ca/toxicologieclinique/SharedFiles/Download.aspx?pageid=189&mid=250&fileid=249>

Tsubouchi, H., Shimoya, K., Hayashi, S., Toda, M., Morimoto, K., & Murata, Y. (2006). Effect of coffee intake on blood flow and maternal stress during the third trimester of pregnancy. *International Journal of Gynecology and Obstetrics*, 92(1), 19-22.

Umana-Alvarado, M., & Moncada-Jimenez, J. (2005). Consumption of an "Energy Drink" does not Improve Aerobic Performance in Male Athletes. *International Journal of Applied Sports Sciences*, 17(2), 26-34.

Usman, A., & Jawaid, A. (2012). Hypertension in a young boy: an energy drink effect. *BMC Research Notes*, 5, 591.

Vartanian, L. R., Schwartz, M. B., & Brownell, K. D. (2007). Effects of soft drink consumption on nutrition and health: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Public Health*, 97(4), 667-675.

Velazquez, C. E., Poulos, N. S., Latimer, L. A., & Pasch, K. E. (2012). Associations between energy drink consumption and alcohol use behaviors among college students. *Drug and Alcohol Dependence*, 123(1-3), 167-172.

Victor, B. S., Lubetsky, M., & Greden, J. F. (1981). Somatic manifestations of caffeinism. *Journal of Clinical Psychiatry*, 42(5), 185-188.

Vivekanandarajah, A., Ni, S., & Waked, A. (2011). Acute hepatitis in a woman following excessive ingestion of an energy drink: a case report. *Journal of Medical Case Report*, 5, 227.

Von Fraunhofer, J. A., & Rogers, M. M. (2004). Dissolution of dental enamel in soft drinks. *General Dentistry*, 52(4), 308-312.

Vuksan, V., Stavro, M. P., Sievenpiper, J. L., Beljan-Zdravkovic, U., Leiter, L. A., Josse, R. G., & Xu, Z. (2000). Similar postprandial glycemic reductions with escalation of dose and administration time of American ginseng in type 2 diabetes. *Diabetes Care*, 23(9), 1221-1226.

Walsh, A. L., Gonzalez, A. M., Ratamess, N. A., Kang, J., & Hoffman, J. R. (2010). Improved time to exhaustion following ingestion of the energy drink Amino Impact. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 7, 14.

Wells, B. E., Kelly, B. C., Pawson, M., Leclair, A., Parsons, J. T., & Golub, S. A. (2012). Correlates of Concurrent Energy Drink and Alcohol Use among Socially Active Adults. *American Journal Drug Alcohol Abuse*.

Wilson, R. E., Kado, H. S., Samson, R., & Miller, A. B. (2012). A case of caffeine-induced coronary artery vasospasm of a 17-year-old male. *Cardiovascular Toxicology*, 12(2), 175-179.

Woolsey, C. (2010). Energy drink cocktails: a dangerous combination for athletes and beyond. *Journal of alcohol and drug education*, 54(3), p41-68.

Woolsey, C., Waigandt, A., & Beck, N. (2010). Athletes and energy drinks: reported risk-taking and consequences from the combined use of alcohol and energy drinks. *Journal of applied sport psychology*, 22, 65-71.

World Cancer Research Fund. (2007). *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Consulté le 10 juillet 2012, Tiré de http://www.dietandcancerreport.org/cancer_resource_center/downloads/Second_Expert_Report_full.pdf

Worthley, M. I., Prabhu, A., De Sciscio, P., Schultz, C., Sanders, P., & Willoughby, S. R. (2010). Detrimental effects of energy drink consumption on platelet and endothelial function. *American Journal of Medicine*, 123(2), 184-187.

Yazdi, A. S., Mayser, P., & Sander, C. A. (2008). Lichen aureus with clonal T cells in a child possibly induced by regular consumption of an energy drink. *Journal of Cutaneous Pathology*, 35(10), 960-962.

11 ANNEXES

Annexe 1 Contre-indications aux principaux ingrédients des BÉ

Le tableau 43 s'inspire des sections «Contre-indications» du rapport de l'INSPQ de 2010 sur la consommation de BÉ (INSPQ, 2010).

Tableau 41 - Contre-indications aux principaux ingrédients des BÉ

Ingrédient	Contre-indications
Caféine	<u>Absolue</u> <ul style="list-style-type: none"> • Hypersensibilité à la caféine <u>Relatives</u> <ul style="list-style-type: none"> • Dorsalgie chronique • Maladies psychiatriques • Maladie chronique (cardiovasculaire, hépatique, rénale, psychiatrique, épileptique) • Déconseillée aux personnes qui souffrent d'insomnie, de troubles anxieux, d'une maladie cardiovasculaire, d'hypertension ou d'ulcères gastriques ou duodénaux • Déconseillée aux femmes enceintes ou qui allaitent
Taurine	Aucune n'est connue à ce jour
Ginseng	<ul style="list-style-type: none"> • Hypertension artérielle • Problèmes cardiaques • Diabète • Schizophrénie • Insomnie • Ceux en attente pour une chirurgie • Femmes qui présentent un désordre hormonosensible (ex : cancer hormonodépendant) • Prudence en ce qui concerne les enfants, les femmes enceintes et les mères qui allaitent
Glucuronolactone	Aucune n'est connue à ce jour
Inositol	Aucune n'est connue à ce jour
Vitamines du complexe B	Aucune contre-indication absolue

Annexe 2 Caractéristiques de différents ingrédients contenus dans les BÉ

Tableau 42: Caractéristiques de la taurine

Produits	Sources	Apport quotidien maximal	Effets positifs	Effets indésirables	Toxicité
Taurine Acide aminé pouvant être synthétisé par l'organisme Généralement, synthèse endogène satisfait aux besoins de l'organisme; apport alimentaire non nécessaire (INSPQ, 2010)	-Viandes et produits laitiers -Plusieurs produits naturels, homologués ou non par Santé Canada (INSPQ, 2010) - Concentration concernant les BÉ : entre 25 à 4 000 mg par unité posologique (INSPQ, 2010) -Alimentation quotidienne typique associée à l'ingestion de 40 à 400 mg de taurine par jour (Shao & Hathcock, 2008)	-Aucune recommandation de Santé Canada (INSPQ, 2010) - 3 g/j : limite supérieure de sécurité pour la supplémentation quotidienne en taurine, ce qui représente la consommation journalière et régulière de trois cannettes de la plupart des BÉ (Bigard, 2010)	-Essentielle à l'absorption des gras (présence dans les sels biliaires) -Effets inotropes et chronotropes positifs et antidysrythmiques (Clauson et al., 2008)	-Peu connus (Allard, Bélanger, & Paquin, 2011) -Majorité des effets secondaires connus observés chez des patients malades ou présentant une condition particulière (INSPQ, 2010) Par exemple : -Diarrhée et constipation chez quelques individus ayant consommé de la taurine à forte dose (INSPQ, 2010) -Hypothermie et hypokaliémie chez des patients souffrant d'une insuffisance adrénocorticale (Clauson et al., 2008) -Nausées, céphalées, vertiges et troubles de la démarche chez certains patients épileptiques (Clauson et al., 2008) -Épisodes psychotiques aigus (Fekkes, Pepplinkhuizen, Verheij, & Bruinvels, 1994)	- Aucun potentiel génotoxique, cancérigène ou tératogène -Dose sans effet indésirable observé (DSEIO) serait de 1000 mg de taurine/kg/jour -Quantités de taurine retrouvées dans les BÉ ne devraient pas susciter de l'inquiétude sur le plan de la sécurité (Aguilar et al., 2009)

Tableau 43: Caractéristiques du ginseng

Produits	Sources	Apport quotidien maximal	Effets positifs	Effets indésirables	Toxicité
Ginseng Plante originaire d'Asie (INSPQ, 2010).	-Plusieurs produits de santé naturels homologués ou non par Santé Canada (INSPQ, 2010) - Concentration pour certaines BÉ non homologuées par Santé Canada : entre 33 à 400 mg par cannette (INSPQ, 2010)	-Aucune recommandation de Santé Canada (INSPQ, 2010)	-Stimulation de la fonction immunitaire -↑ vigueur physique et athlétique -↑ sensation de bien-être -↑ de la résistance au stress environnemental -↑ fonctions cognitives, concentration et mémoire (Allard, Bélanger, & Paquin, 2011; Clauson et al., 2008)	-Épisodes de manie chez les patients dépressifs -Palpitations, hypertension -Troubles gastro-intestinaux -Insomnie, irritabilité, nervosité, confusion -Dépression -Mastalgie (Allard, Bélanger, & Paquin, 2011; Clauson et al., 2008)	-Doses thérapeutiques recommandées pour un extrait de 4 à 8% d'un ginsenosides : de 400 mg à 3000 mg/jour (McElhaney et al., 2004; Vuksan et al., 2000) -Aux doses thérapeutiques, pas d'effets indésirables (INSPQ, 2010)

Tableau 44: Caractéristiques du glucuronolactone

Produits	Sources	Apport quotidien maximal	Effets indésirables	Toxicité
Glucuronolactone Produit par le métabolisme du glucose dans le foie humain Rôle de régulateur dans la formation du glycogène (Aguilar et al., 2009; INSPQ, 2010)	-Vin -Certaines plantes -Gommes utilisées dans l'industrie alimentaire comme agents stabilisants et épaississants -En petites quantités dans les viandes -Certains produits de santé naturels, homologués ou non par Santé Canada - Concentration pour certaines BÉ : entre 250 à 2 500 mg/L par cannette (Finnegan, 2003; INSPQ, 2010)	-Apport quotidien maximal : 1200 mg/jour; recommandation de Santé Canada (INSPQ, 2010) -Apport quotidien moyen chez l'adulte estimé à 1 ou 2 mg/jour (Aguilar et al., 2009)	- Très peu connus (Strain, 2002)	-Agence française de sécurité sanitaire des aliments soupçonne une toxicité rénale étant donné que les BÉ contiennent beaucoup plus de glucuronolactone que les quantités obtenues par une alimentation normale (Afssa, 2006).

Tableau 45: Caractéristiques de l'inositol

Produits	Sources	Apport quotidien maximal	Effets indésirables	Toxicité
Inositol Isomère du glucose produit par l'organisme (Marcus & Coulston, 1996).	-Animaux et plantes -Grains entiers, graines et fruits (Carlomagno & Unfer, 2011) -Plusieurs produits naturels, homologués ou non par Santé Canada - Concentration pour une canette de BÉ homologuée par Santé Canada: entre 50 à 150 mg (INSPQ, 2010)	-Santé Canada n'a émis aucune recommandation (INSPQ, 2010)	-Symptômes gastro-intestinaux (nausées, diarrhées et flatulences) à des doses de 12 à 30 g/jour de myo-inositol (Carlomagno & Unfer, 2011)	- En moyenne, environ 900 mg par jour consommé par l'adulte (Machlin, 1984) -Généralement pas d'effets secondaires avec une dose de 4 g/jour (Carlomagno & Unfer, 2011) -Dose toxique inconnue (INSPQ, 2010)

Tableau 46: Caractéristiques des vitamines du complexe B

Produits	Sources	Apport quotidien maximal	Effets positifs	Effets indésirables	Toxicité
Vitamines du complexe B Molécules hydrosolubles jouant un rôle dans le métabolisme de production d'énergie (Food and Nutrition Board, 2000) Riboflavine (B ₂), niacine (B ₃), acide pantothénique (B ₅), pyridoxine (B ₆) et cyanocobalamine (B ₁₂) souvent dans les BÉ (INSPQ, 2010)	-Plusieurs aliments, notamment : légumes, fruits, lait et viandes et substituts -Suppléments alimentaires, produits naturels et comprimés destinés à un traitement médical (Machlin, 1984) - Concentration pour une canette de BÉ: environ 22 mg de niacine (INSPQ, 2010)	- Apport maximal tolérable (AMT : apport quotidien et continu le plus élevé qui ne comporte pas de risque d'effets indésirables) de la niacine : entre 15 et 35 mg/jour (Food and Nutrition Board, 2000) -Concentrations en vitamines du complexe B dans les BÉ dépassent l'apport nutritionnel recommandé (ANR). Consommation d'une ou de plusieurs canettes par jour peut fournir un apport supérieur à l'AMT quotidien de ces vitamines (INSPQ, 2010)	-Maintient et augmente le métabolisme - Préserve le tonus musculaire -Aide à maintenir un bon état de la peau -Améliore les fonctions du système nerveux et du système immunitaire -Favorisent la croissance et la division cellulaire (Mamede et al., 2011)	-À forte doses, elles peuvent entraîner les effets suivants : neuropathie sensitive, paresthésie, vertiges, somnolence, sensation d'enflure, polyurie, céphalées, vomissements, douleurs abdominales, démangeaisons, coloration urinaire orangée et thrombose vasculaire périphérique (Bendich & Cohen, 1990; Food and Nutrition Board, 2000; Jansen et al., 2001)	-Aux doses quotidiennes recommandées, très peu d'effets indésirables (INSPQ, 2010) -Vitamine du complexe B qui détient le potentiel toxique le plus élevé est la niacine avec des effets secondaires constatés à partir d'une dose de 30 mg/jour (Food and Nutrition Board, 2000; INSPQ, 2010)

Annexe 3 Rapports de cas recensés en lien avec les BÉ

Tableau 47 - Rapports de cas impliquant des BÉ et des effets cardiovasculaires

Caractéristiques de(s) individu(s)	Condition(s) médicale(s) antérieure(s)	Diagnostic(s)	Association avec les BÉ	Publication(s)
Sexe : femme Âge : 16 ans Pays : Italie Sport: volleyball professionnel	Aucune	-Orthostatisme causé par une tachycardie posturale -Syncope	-Ingestion de 4 à 5 canettes de «Red Bull®» par jour. -Arrêt des symptômes suite à l'arrêt de la consommation de BÉ.	(Terlizzi, Rocchi, Serra, Solieri, & Cortelli, 2008)
Sexe : femme Âge : 23 ans Pays : États-Unis	Aucune	-Tachycardie supraventriculaire avec 219 battements cardiaques/minute	-Ingestion d'une BÉ concentrée et un «Mountain Dew®».	(Nagajothi et al., 2008)
Sexe : femme Âge : 25 ans Pays : Australie	-Prolapsus de la valve mitrale - Palpitations lors d'ingestion de caféine	-Décès secondaire à une fibrillation ventriculaire	-Ingestion de 55 ml d'une BÉ contenant du guarana et du ginseng la journée du décès. Quantité de caféine ingérée estimée de 550 à 1045 mg.	(INSPQ, 2010; Cannon, Cooke, & McCarthy, 2001)
Sexe : femme Âge : 22 ans Pays : Allemagne	Aucune	- Arrêt cardiaque secondaire à une torsade de pointe et une fibrillation ventriculaire. Toutefois, elle a survécu. -Découverte d'un syndrome congénital du QT long type 1 (LQT1)	-Ingestion de 6 canettes de BÉ dans les 4 heures avant l'arrêt cardiaque alors qu'elle était dans une discothèque.	(Rottlaender, Motloch, Reda, Larbig, & Hoppe, 2012).
Sexe : homme Âge : 16 ans Pays : Pakistan	Aucune	-Tachycardie sinusale (110 battements cardiaques/minute) et hypertension (150/95 mmHg) -Recherche de causes d'hypertension secondaire : négative	-Ingestion d'environ 3 canettes de BÉ par jour depuis 2 semaines alors qu'il étudiait pour un examen. -Arrêt des palpitations et de l'hypertension suite à l'arrêt de la consommation de BÉ.	(Usman & Jawaid, 2012)
Sexe : femme Âge : 14 ans Pays : États-Unis	Prolapsus de la valve mitrale	Arythmie cardiaque due à une intoxication à la caféine	-Ingestion de deux canettes de 700 ml de la BÉ «Monster®». Consommation d'environ 480 mg de caféine en vingt-quatre heures.	(Arsenault, 2012; Romero, 2012)
Sexe : homme Âge : 28 ans Pays : Australie	Fumeur	-Arrêt cardiaque lors d'une compétition de motocross. Toutefois, il a survécu.	-Ingestion de 7 à 8 canettes de BÉ dans les 7 heures précédant l'événement. Consommation d'environ 640 mg de caféine. - Hypothèse des auteurs : quantité excessive de caféine ingérée, taurine absorbée et activité physique intense auraient pu induire une ischémie cardiaque par un spasme coronarien.	(Berger & Alford, 2009).

Sexe : homme Âge : 24 ans Pays : États-Unis	Aucune	Thrombose de l'artère coronaire gauche	-Ingestion de 3 consommations de BÉ mélangées à de la vodka 1 à 2 heures avant le début des symptômes.	(Benjo et al., 2012)
Sexe : homme Âge : 38 ans Pays : Italie	Aucune	- Rupture d'un anévrisme cérébral secondaire à une hypertension (180/100 mmHg) -Recherche de causes d'hypertension secondaire : négative	- Ingestion de 5 cannettes de «Red Bull®» par jour depuis 4 jours puisqu'il éprouvait du stress au travail.	(Argano, Colomba, Di Chiara, & La Rocca, 2012)
Sexe : femme Âge : 13 ans Pays : États-Unis	Aucune	Découverte d'un syndrome congénital du QT long type 1 (LQT1)	Ingestion d'au moins 16 oz de BÉ tous les deux jours deux semaines avant sa présentation à l'urgence pour palpitations, douleurs thoraciques et tremblements.	(Dufendach, Horner, Cannon, & Ackerman, 2012)
Sexe : homme Âge : 24 ans Pays : États-Unis	Aucune	-Fibrillation ventriculaire -Découverte d'un syndrome de Brugada	Ingestion de quelques gorgées d'un «Red Bull®» (80 mg de caféine et 1000 mg de taurine) mélangé avec de la vodka avant de perte connaissance dû à une fibrillation ventriculaire.	(Rutledge, Witthed, & Khouzam, 2012)
Sexe : hommes Âge : 18 et 31 ans Pays : États-Unis	-Homme de 18 ans : syndrome de SaethreChotzen -Homme de 31 ans : aucune	Saignement très abondant lors d'une chirurgie maxillo-faciale.	-Homme de 18 ans : ingestion chronique de 1 à 2 canettes de 16 oz par jour. -Homme de 31 ans : ingestion chronique de 2 à 3 canettes de 16 oz par jour. -Saignement dû au ginseng (inhibe la cyclooxygénase et le thromboxane A ₂) et au guarana (diminue l'agrégation plaquettaire) contenus dans les BÉ consommées.	(Foran, Strickland, Perkins, & Smith, 2012)
Sexe : homme Âge : 17 ans Pays : États-Unis	- Possible myopéricardite diagnostiquée 1 an auparavant -Antécédents familiaux négatifs -Nie la consommation de drogues illicites	Vasospasme transitoire de l'artère coronaire	-Ingestion de 3-4 cannettes de «Red Bull®» (80 mg de caféine/cannette) et de 2-3 «Monster» (160 mg de caféine/cannette) à 8 :00 PM avant de se présenter à l'urgence vers 12 :56 AM pour des symptômes d'angine. -Recherche urinaire d'amphétamines et de cocaïne : négative.	(Wilson, Kado, Samson, & Miller, 2012)

Tableau 48 - Études impliquant des BÉ et des effets cardiovasculaires

Sujets	Consommation de caféine	Apport en BÉ et mesures	Effets constatés	Publication (s)
Volontaires sains âgés de 20 à 39 ans (n=15) Étude prospective	-Ils devaient s'abstenir de consommer de la caféine 48 heures avant le début de l'étude et pendant toute sa durée. -67.7% des participants consommaient régulièrement ≤ 2 boissons caféinées par jour avant de participer à cette étude.	Ils devaient boire 2 cannettes de 250 ml d'une BÉ (1000 mg de taurine et 100 mg de caféine par cannette) chaque jour pendant 7 jours. -Mesure de base et à 30 min, 1 heure, 2 heures, 3 heures et 4 heures après la consommation: jour 1 et jour 7.	-53% n'ont pas eu d'effets indésirables suite à leur consommation. -Effets secondaires rapportés : tremblements/nervosité (26.7%), symptômes gastro-intestinaux (20%), augmentation de la diurèse (6.7%), insomnie (6.7%), palpitations (6.7%) -Changements observés à l'ECG : non significatifs. -Augmentation de la fréquence cardiaque de 5 à 7 pulsations par minute et augmentation de la tension artérielle systolique de 10 mmHg. Ces effets pourraient être cliniquement significatifs chez les personnes souffrant d'une maladie cardiovasculaire.	(Steinke, Lanfear, Dhanapal, & Kalus, 2009)
Volontaires sains (sans risque de maladies coronariennes) âgés de 22 ± 2 ans (n=50) Étude cas-témoins	-Inclusion des participants seulement s'ils consommaient moins d'une BÉ par mois. - Ils devaient s'abstenir de consommer de la caféine et de l'alcool 7 jours avant le début de l'étude.	Prise de sang, de tension artérielle (TA) et de FC avant l'ingestion de : -Cas (n=30) : 250 ml de BÉ sans sucre contenant 80 mg de caféine, 1000 mg de taurine et 600 mg de glucoronolactone. -Témoins (n=20): 250 ml d'eau. Prise de sang, de TA et de FC une heure après cette consommation.	-Augmentation de l'agrégation plaquettaire, diminution de la fonction endothéliale et augmentation de la pression artérielle dans le groupe ayant consommé une BÉ (résultats significatifs). -La fréquence cardiaque n'a pas été affectée. - La dysfonction endothéliale et l'altération de la fonction plaquettaire sont associées à des taux élevés de glucose (Worthley et al., 2007), ainsi, il est possible que le glucoronolactone joue un rôle à ce niveau.	(Worthley et al., 2010)
Volontaires sains (non-fumeurs et normotensifs) âgés de 18 à 45 ans (n=9) Étude cas-témoins	-Ils devaient s'abstenir de consommer de la caféine, de l'alcool et des médicaments 48 heures avant le début de l'étude et pendant toute sa durée. -Quatre participants étaient des consommateurs de caféine réguliers.	Consommation quatre fois dans une journée : -Cas : consommation d'un «Red Bull» de 8.3 oz contenant 80 mg de caféine et 1000 mg de taurine. -Témoins : consommation d'une solution contenant 80 mg de caféine et de l'eau. -Mesure ambulatoire de la TA sur 24 heures.	Les consommateurs de «Red Bull®» ont eu une augmentation de la pression artérielle sur 24 heures à comparer aux témoins.	(Franks, Schmidt, McCain, & Fraer, 2012)

Tableau 49 - Rapports de cas impliquant des BÉ et des effets neurologiques

Caractéristiques de(s) individu(s)	Condition(s) médicale(s) antérieure(s)	Diagnostic(s)	Association avec les BÉ	Source (s)
Sexe : inconnu Âge : 19 à 28 ans Pays : inconnu Nombre : 4 individus	2 n'en avaient aucune, 1 avait des antécédents de migraines et 1 avait des antécédents de convulsions	Épisodes de convulsions généralisées	-Convulsions suivant l'ingurgitation d'une grande quantité de BÉ. –Aucune crise récurrente après l'arrêt de la consommation de BÉ.	(Iyadurai & Chung, 2007)
Sexe : homme Âge : 15 ans Pays : États-Unis	Aucune	Épisode de convulsion généralisée	Ingestion de deux BÉ concentrées «5Hour Energy®» deux heures avant le début de l'épisode et ingestion d'un café au cours de la journée.	(Babu et al., 2011)
Sexe : homme Âge : 20 ans Pays : Italie	Aucune	Épisode de convulsion généralisée	-Ingestion de 4 à 6 canettes de «Red Bull®» par jour depuis 5 mois. - Aucune crise récurrente après l'arrêt de la consommation de BÉ	(Calabro et al., 2012)
Sexe : homme Âge : 37 ans Pays : Turquie	-Pas d'antécédents de convulsions ni de trauma crânien -Fumeur de 2 paquets de cigarettes/jour depuis 20 ans	Convulsion tonico-clonique d'une durée de 10 minutes suivie d'un diagnostic d'un accident cérébrovasculaire (ACV) ischémique.	Ingestion de 3 canettes de 250 ml de «Red Bull®» mélangés avec de la vodka avant le début de la convulsion. -Investigations des autres causes possiblement reliées à un AVC ischémique : négatives.	(Dikici et al., 2013)

Tableau 50 - Rapports de cas impliquant des BÉ et des effets psychiatriques

Caractéristiques de(s) individu(s)	Condition(s) médicale(s) antérieure(s)	Diagnostic(s)	Association avec les BÉ	Source (s)
Sexe : homme Âge : 43 ans	-Schizophrénie de type paranoïde, en rémission complète depuis des années -Dépendance à l'alcool sans consommation depuis 30 mois	Lors de son arrivé à l'hôpital : délires religieux, paranoïa et agitation depuis 6 semaines; psychose.	-Consommation jusqu'à 10 canettes de BÉ de 16 onces par jour depuis 8 semaines avant de se présenter à l'hôpital. -Arrêt des symptômes après l'arrêt de la consommation de caféine, sans avoir besoin d'un nouveau médicament antipsychotique.	(Cerimele, Stern, & Jutras-Aswad, 2010)
Sexe : hommes Âge : 30 à 40 ans Pays : Canada Nombre : 3 individus	-Maladie bipolaire de type 1 ou 2 -Abus de substance (cocaïne)	-Deux ont eu un épisode de manie -Un a eu un épisode de dépression	-Consommation de 6 à 9 canettes de BÉ par jour, la semaine avant la rechute.	(Rizkallah et al., 2011)

Tableau 51 - Rapport de cas impliquant des BÉ et des effets rénaux

Caractéristiques de(s) individu(s)	Condition(s) médicale(s) antérieure(s)	Diagnostic(s)	Association avec les BÉ	Source (s)
Sexe : homme Âge : 31 ans Sport : football	Aucune	Rhabdomyolyse et insuffisance rénale aiguë avec nécrose tubulaire	-Ingestion de 750 ml de «Red Bull®» avant une compétition. -Présentation à l'urgence une semaine après sa compétition avec un mauvais état général et une perte d'appétit depuis sa compétition. -Taurine présente dans les BÉ consommées aurait pu causer la rhabdomyolyse. -Autres causes investiguées : non concluantes.	(Federal institute for risk assessment, 2008)

Tableau 52 - Étude impliquant des BÉ et des effets rénaux

Sujets	Consommation de caféine	Apport en BÉ et mesures	Effets constatés	Publication (s)
Volontaires sains (non-fumeurs) (n=16)	-Consommateurs modérés de boissons caféinées. -Ils devaient s'abstenir de manger et de boire 12 heures avant le début de l'étude.	-En 30 minutes, ils ont consommé : <u>Cas</u> : 3 Red Bull de 250 ml (240 mg de caféine et 3 g de taurine) <u>Contrôle 1</u> : solution avec caféine seulement. <u>Contrôle 2</u> : solution avec 3 g taurine seulement. <u>Contrôle 3</u> : solution sans caféine et sans taurine. -Mesures : collecte urinaire de 6 heures (suivant la consommation).	-Diurèse et natriurèse ont augmenté avec les consommations caféinées. -Aucun effet de la taurine sur la natriurèse et la diurèse.	(Riesenhuber et al., 2006)

Tableau 53 - Rapports de cas impliquant des BÉ et d'autres types d'effets possibles

Caractéristiques de(s) individu(s)	Condition(s) médicale(s) antérieure(s)	Diagnostic(s)	Association avec les BÉ	Source (s)
Sexe : homme Âge : 11 ans Pays : Allemagne	Aucune	Lichen aureus : rare maladie chronique de la peau faisant partie des dermatoses purpuriques pigmentées (Price et al., 1985)	-Ingestion régulière (presque tous les jours) de BÉ lors de l'apparition des lésions. -Disparition des lésions 2 mois après l'arrêt de la consommation de BÉ.	(Yazdi, Mayser, & Sander, 2008)
Sexe : femme Âge : 22 ans Pays : États-Unis	Aucune	Hépatite aiguë	-Ingestion de 10 cannettes de BÉ (30 mg de niacine par cannette) par jour pendant 2 semaines avant sa présentation à l'urgence avec douleur épigastrique, nausées, vomissements et fièvre de bas grade. -Recherche de causes secondaires : négative. -Niacine (vitamine B3) pourrait être en cause.	(Vivekanandarajah, Ni, & Waked, 2011)
Sexe : femme Âge : inconnu Pays : Turquie	Lymphome de Burkitt	Décès suite à une possible interaction entre la consommation de BÉ et la chimiothérapie	-Ingestion de 400 à 600 ml de BÉ par jour les 4 jours avant son décès. -Suspicion que la consommation de BÉ lors d'un traitement intensif de chimiothérapie a pu être un facteur additionnel ou causal dans la mort de cette femme.	(Paydas et al., 2012)

Annexe 4 Résumé des études sur les BÉ et la performance sportive

Tableau 54 - Résumés des études sur les BÉ et la performance sportive

Sujets	Apport en B.É.	Performance sportive	Effets constatés	Absence d'effets	Publication
Athlètes d'endurance (10H)	500 ml = 160 mg de caféine	60 minutes de vélo sur ergocycle à 70% du VO ₂ max suivi d'une augmentation de 50 Watts à toutes les 3 min, jusqu'à épuisement.	Amélioration significative de l'endurance aérobie	Aucune différence significative sur le niveau de glucose sanguin, de lactate sanguin, de l'insuline dans le plasma, des acides gras libres dans le plasma et des hormones de croissance dans le plasma.	(Geiss et al., 1994)
Personnes actives (7H, 7F)	250 ml = 80 mg de caféine	Sur ergocycle : - Endurance aérobie : temps écoulé jusqu'à l'atteinte de 75% de la fréquence cardiaque max. - Anaérobie : temps écoulé jusqu'à l'atteinte de la vitesse max.	Amélioration significative de l'endurance aérobie et de la puissance anaérobie.	Non mentionné	(Alford, Cox, & Wescott, 2001)
Athlètes d'endurance (11H)	1,9 mg de caféine/kg de poids corporel	10 km de course cross-country	Diminution significative de la perception de l'effort	Aucune différence significative entre les temps de course, la densité de l'urine, la fréquence cardiaque à la fin de la course et entre le poids corporel avant et après la course.	(Umana-Alvarado & Moncada-Jimenez, 2005)
Personnes actives (11H et 4F)	6,25 ml/kg de poids corporel = 2 mg de caféine/kg de poids corporel	- 3 séries de développés couchés à 70% de 1RM - Pédalage à vitesse max durant 30 secondes (test de Wingate)	Augmentation significative du nombre de répétitions total au cours des 3 séries de développés couchés	Aucun effet sur la puissance moyenne ou le «peak» de puissance au test sur ergocycle et aucune différence significative sur le niveau de lactate sanguin durant le test de Wingate.	(Forbes et al., 2007)
Personnes actives (9H et 8F)	6,25 ml/kg de poids corporel = 2 mg de caféine/kg de poids corporel	Course sur tapis roulant jusqu'à épuisement, à 80% du VO ₂ max		Aucune différence significative entre les temps de course, la perception de l'effort et le niveau	(Candow et al., 2009)

				de lactate sanguin.	
Personnes actives (9H, 6F) Étude randomisée et à double insu	26 g de Amino Impact dans 500 ml d'eau = 2.05 g de caféine, taurine et glucuronolactone	Course sur tapis roulant jusqu'à épuisement, à 70% du VO ₂ max avec une augmentation de la pente du tapis roulant de 2% toutes les 2 minutes.	Amélioration significative de l'endurance aérobie. Ceux qui ont pris une B.É. couraient 12,5% plus longtemps que ceux qui avaient le placebo.		(Walsh et al., 2010)
Joueurs de football universitaires (20H) Étude randomisée et à double insu	237 ml = 120 mg de caféine	Puissance anaérobie : 6 sprints de 35 mètres.	Dans le groupe avec prise de B.É., les athlètes qui n'étaient pas habitués à la caféine ont performé significativement mieux que les utilisateurs de caféine.	Aucune différence significative sur la puissance anaérobie.	(Gwacham & Wagner, 2012)
Joueuses de soccer universitaires (15F) Étude randomisée	255 ml = 80 mg de caféine et 1 g de taurine	3 séries de 8 essais du test <i>t</i> qui nécessite vitesse de course et agilité.		Aucune différence significative au temps pour faire le test <i>t</i> .	(Astorino et al., 2012)
Joueurs de soccer semi-professionnels (19)	3 mg/kg de caféine	Sauts le plus hauts possible sur une durée de 15 secondes, 7 x 30 mètres de sprint et 2 x 40 minutes de simulations de partie de soccer.	Amélioration significative de la hauteur des sauts, de la vitesse lors des sprints, de la distance couverte à une vitesse > 13 km/h et du nombre de sprints durant la partie de soccer.		(Del Coso et al., 2012)
Personnes actives (13H)	Groupe expérimental : 250 ml = 179 mg de caféine Groupe témoin : 250 ml d'eau sucrée	Une heure après ingestion du liquide, ils ont effectué un nombre maximal de répétitions de : - Développés couchés - Soulevés de terre - «Prone row» - Flexion sur jambes	-Indépendamment de l'exercice effectué, le nombre de répétitions était significativement plus grand dans le groupe expérimental comparativement au groupe contrôle. -Le groupe contrôle percevait l'effort d'une manière significativement plus grande que le groupe expérimental.	Non mentionné	(Duncan et al., 2012)
Personnes actives (17H)	Groupe 1 : 500 ml de Red Bull sans sucre contenant 160 mg de caféine, 2000 mg de taurine	Une heure après ingestion du liquide, ils ont effectué un nombre maximal de répétitions de développés couchés.	Aucun	-Aucune différence entre le nombre maximal de répétitions de développés couchés	(Eckerson et al., 2012)

	<p>et 1200 mg de glucuronolactone</p> <p><u>Groupe 2</u> : 500 ml d'une boisson sans sucre contenant 160 mg de caféine seulement</p> <p><u>Groupe 3</u> : 500 ml d'une boisson sans caféine et sans sucre (placebo)</p>	<p>Aussi le poids maximal toléré était évalué durant ces répétitions.</p>		<p>et le poids maximal toléré lors de ces répétitions entre les trois groupes.</p> <p>-Les auteurs concluent que la consommation de Red Bull n'a pas d'effet sur la force et l'endurance musculaire du haut du corps chez des hommes entraînés pour ce genre d'activités.</p>	
--	---	---	--	---	--

Annexe 5 Réglementation

Le tableau qui suit résume la réglementation établie par quelques pays concernant les BÉ.

Tableau 55 - Réglementation des BÉ dans différents pays

Pays	Interdictions	Restrictions	Propositions/commentaires
Canada	<p>Depuis début 2010, interdiction d'ajouter des vitamines, des acides aminés et des minéraux aux BÉ prémélangées avec de l'alcool (CCLAT, 2012).</p> <p>Plusieurs régies des alcools au Canada ont établi une limite de 30 mg de caféine par portion pour toutes les BÉ prémélangées avec de l'alcool, dont l'Ontario, la Nouvelle-Écosse et le Québec (Allard, 2012; CCLAT, 2012).</p>	<p>Les BÉ ou des BÉA sont considérées comme des aliments conformément à la Loi sur les aliments et drogues (LAD) (Direction des aliments, 2011).</p> <p>Exigences de composition (Direction des aliments, 2011).</p> <p>400 mg de caféine par litre et un maximum de 180 mg de caféine par portion individuelle (BÉ non refermable).</p> <p>Exigences d'étiquetage (Direction des aliments, 2011), indiquer sur le produit :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La quantité en mg de caféine. • «Source élevée de caféine» • «N'est pas recommandé pour les enfants, les femmes enceintes ou qui allaitent et les personnes sensibles à la caféine» • «Ne pas mélanger avec des boissons alcoolisées» 	<p>Santé Canada a émis une approche de gestion des BÉ en octobre 2011 (Direction des aliments, 2011).</p> <p>Santé Canada propose :</p> <ul style="list-style-type: none"> • D'interdire la vente de boissons alcoolisées caféinées prémélangées. • D'exiger que l'industrie recueille les données sur tout incident, signalé par les consommateurs, mettant ses produits en cause. • De travailler en collaboration avec ses partenaires à l'élaboration d'outils et de matériel éducatifs. • De collaborer avec ses partenaires afin de recueillir davantage de données au sujet des effets potentiels sur la santé de la consommation à long terme de boissons contenant de la caféine. • De travailler en étroite collaboration avec tous les intervenants intéressés à l'élaboration et à la mise en œuvre d'autres approches de gestion des risques adéquates, telles que des codes d'usages sur la commercialisation et la publicité.
États-Unis	<p>En janvier 2011, la FDA bannissait les BÉ prémélangées avec de l'alcool des États-Unis (Moisse, 2011).</p>	<p>Les BÉ sont considérées par la Food and Drug Administration (FDA) comme des suppléments alimentaires et sont assujetties au Dietary Supplement Health and Education Act (FDA, 2009).</p>	<p>En 2008, le Kentucky, le Maine et le Michigan ont tenté d'introduire un projet de loi qui interdirait la vente de boissons à haute teneur en caféine aux enfants de moins de 18 ans, par contre, cette législation n'a pas été acceptée (Nutrition Business Journal, 2009).</p>
France	-	<p>L'étiquette des BÉ doit inviter à ne pas dépasser deux canettes par jour (soit 500 ml) et à consommer avec modération (Agence française de sécurité sanitaire des aliments, 2008).</p>	<p>Les BÉ étaient interdites en France depuis le début des années 1990. Red bull® déposa une plainte au tribunal administratif de Paris en 2007. Des boissons sans taurine ni glucuronolactone ont fait leur apparition en avril 2008. La ministre accepta d'autoriser la commercialisation de la version originale de Red bull® à condition que celui-ci retire ses plaintes. Le 15 juillet 2008, Red bull®</p>

			apparaît sur le marché Français sous sa forme originale (Bager, Dromard, & Lachèvre, 2008).
Argentine	-	-	Le Sénat a proposé de bannir les BÉ des boîtes de nuit (Oddy & O'Sullivan, 2009).
Australie	Interdiction de 5 BÉ puisqu'elles contenaient > 320 mg/L de caféine (Bruce, 2009).	-	Une proposition de classer les BÉ comme des produits pharmaceutiques plutôt que comme un supplément diététique a été faite (Misra, 2011).
Danemark	Interdiction de toutes BÉ (Derbyshire, 2008).	-	-
Allemagne	Plusieurs états fédéraux allemands ont interdit Red Bull Cola® en raison de la découverte de résidus de cocaïne à faible concentration dans le produit (Direction de la santé/Service de la sécurité alimentaire, 2009).	-	Le Federal Institute for Risk Assessment a recommandé que les «Energy Shots» soient interdites en raison du risque d'overdose (Federal Institute for Risk Assessment, 2008).
Irlande	-	-	Le Stimulant Drinks Committee a demandé de faire mention, sur l'emballage des BÉ, que celles-ci sont déconseillées aux enfants de moins de 16 ans, aux femmes enceintes et aux individus sensibles à la caféine (Strain, 2002).
Belgique	-	-	Le Conseil supérieur de la santé de la Belgique a recommandé de ne pas consommer de BÉ lors de la prise de boissons alcoolisées ou lors de la pratique d'une activité physique intense. Aussi, il a déconseillé leur consommation aux femmes enceintes et allaitantes, aux enfants (jusqu'à 16 ans) et aux sujets sensibles à la caféine (Conseil supérieur de la santé, 2009).
Norvège	-	Seules les pharmacies peuvent vendre des BÉ. Elles sont dispensées directement par le pharmacien aux gens âgés de 15 ans et plus (Beaudette, 2011).	-
Suède	La vente des BÉ est interdite aux enfants de moins de 15 ans (Oddy & O'Sullivan, 2009).	L'emballage des BÉ présente des avertissements concernant la consommation de caféine après un exercice et la combinaison alcool et BÉ (Oddy & O'Sullivan, 2009).	-
Turquie	Interdiction de vendre des BÉ avec plus de 150 mg de caféine (Beaudette, 2011).	-	-
Uruguay	Interdiction de toutes BÉ (Derbyshire, 2008).	-	-

Annexe 6 Courriel aux étudiants des cégeps



Bonjour,

Tous les étudiants sont invités à participer à une enquête concernant la consommation de boissons énergisantes. Depuis quelques années, le marché des boissons énergisantes est en pleine expansion. La nouveauté du phénomène et le peu d'études à ce sujet au Québec nous incitent à faire cette enquête. Cette étude est conduite par la Direction de la santé publique de la Montérégie en collaboration avec l'Université de Sherbrooke.

Pour participer à cette enquête, tu dois remplir un questionnaire en ligne. Il te fera compter environ 20 minutes pour remplir ce questionnaire.

Ta collaboration est précieuse, mais tu es tout à fait libre de participer. Si tu participes, sois assuré(e) que ce questionnaire restera strictement confidentiel et anonyme.

Pour te remercier de ta participation: un *iPad* et un *iPod touch* sont à gagner! En remplissant ton questionnaire, tu deviens admissible au tirage. Pour ce faire, tu n'as qu'à suivre les instructions à la fin de ton questionnaire afin d'accéder à un coupon de participation. Sois assuré(e) que ton questionnaire ne sera pas lié à ce coupon. Ce coupon de participation sera sous forme d'un autre sondage qui aura une base de données indépendante du questionnaire. Ton nom, ton matricule étudiant et ton adresse courriel te seront demandés afin que l'on puisse identifier les gagnants et leur donner les prix.

Quand tu auras terminé, n'oublie surtout pas d'envoyer le questionnaire afin que j'aie accès à tes réponses !

Tu peux accéder au questionnaire en ligne en cliquant sur cet hyperlien :

<http://www.med.usherbrooke.ca/sondage/index.php?sid=63762&lang=fr>

Si tu décides de participer, tu as un mois pour remplir le questionnaire.

Merci pour ta participation!

Marianne Picard-Masson, M.D.
Responsable de l'étude

Annexe 7 Message sur le «Portail de nouvelles» de la plateforme «Omnivox»

Sondage sur les boissons énergisantes

Communauté: Étudiants, publié le 11 février 2013

Invitation aux étudiants et aux étudiantes du Cégep pour participer à une enquête concernant la consommation de boissons énergisantes. À gagner un iPad et un iPod touch. Il est à prévoir environ 20 minutes pour remplir le questionnaire en ligne que vous trouverez en suivant ce lien :

<http://www.med.usherbrooke.ca/sondage/index.php?sid=63762&lang=fr>

Annexe 8 Questionnaire et coupon de participation

Questionnaire



Bonjour,

L'enquête à laquelle vous êtes invité(e)s à participer est conduite par la Direction de la santé publique de la Montérégie en collaboration avec l'Université de Sherbrooke. Ce projet implique tous les étudiants de votre cégep.

Cette enquête a deux principaux objectifs :

1. Décrire l'ampleur du phénomène de la consommation de boissons énergisantes ainsi que certaines caractéristiques associées telles que les motifs et les contextes de consommation.
2. Mieux comprendre les liens entre la consommation de boissons énergisantes et le sexe, l'âge, la consommation d'autres substances, etc.

Depuis quelques années, le marché des boissons énergisantes est en pleine expansion. La nouveauté du phénomène et le peu d'études à ce sujet au Québec nous incitent à faire cette enquête. Dans le questionnaire qui suit, nous désirons connaître vos habitudes de consommation en ce qui a trait aux boissons énergisantes. Pour ce faire, des questions d'ordre général vous seront posées ainsi que quelques questions sur ta consommation de boissons énergisantes, de café, de tabac, d'alcool et de drogues. Vos réponses nous aideront à mieux comprendre ce que les personnes de votre âge pensent et comment elles agissent à propos des boissons énergisantes.

Inconvénients pouvant découler de votre participation au projet de recherche : vous devrez prendre environ **20 minutes** de votre temps afin de répondre au questionnaire. Certaines questions posées pourront susciter des inconforts. Dans le cas où vous sentiriez le besoin de consulter en lien avec les sujets abordés, deux références sont données à la fin du questionnaire, soit les numéros de téléphone des organismes : Info-Santé et Drogue: aide et référence.

Avantages pouvant découler de votre participation au projet de recherche : votre participation à cette enquête pourrait vous permettre de faire le point sur vos habitudes de vie et votre consommation de café, de tabac, d'alcool, de drogues et de boissons énergisantes.

Vous êtes libre de participer ou non à cette étude. Si vous participez, soyez assuré(e)s que ce questionnaire restera **strictement confidentiel et anonyme**.

Votre collaboration est précieuse. L'honnêteté et le sérieux avec lesquels vous répondrez vont déterminer la valeur des résultats de l'enquête, et ces résultats influenceront ceux qui décident quel sera le contenu des programmes d'aide offerts aux personnes de votre âge.

Pour vous remercier de votre participation: un *iPad* et un *iPod touch* sont à gagner! En remplissant le questionnaire, vous devenez admissible au tirage. Pour ce faire, vous n'avez qu'à suivre les instructions à la fin du questionnaire afin d'accéder à un coupon de participation. Soyez assuré(e)s que le questionnaire ne sera pas lié à ce coupon. Ce coupon de participation sera sous forme d'un autre sondage qui aura une base de données indépendante du questionnaire.

Instructions pour remplir le questionnaire

Lisez bien chaque question. Choisissez la réponse qui reflète le mieux votre situation. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Certaines questions portent sur des périodes de temps différentes: les 30 derniers jours, les 12 derniers mois ou encore au cours de la vie. Ces périodes de temps sont soulignées et en gras dans le questionnaire, il est important d'y être attentif.

Si vous le désirez, vous pourrez avoir accès aux résultats de l'enquête en demandant le rapport final du projet de recherche à la bibliothèque de votre cégep à l'automne 2013.

Les données de recherche seront conservées pendant 5 ans sur le poste informatique des chercheurs responsables où un mot de passe sera nécessaire pour avoir accès aux données.

Le Comité d'éthique de la recherche en santé chez l'humain du CHUS a approuvé ce projet de recherche et en assure le suivi. Si vous désirez rejoindre l'un des membres de ce comité, vous pouvez communiquer avec le Service de soutien à l'éthique de la recherche du CHUS.

Si vous avez des questions, il nous fera plaisir d'y répondre.

Maintenant que vous avez lu les informations concernant cette étude, vous pouvez cliquer sur «Suivant» afin de commencer à répondre au questionnaire.

Merci pour votre aide!

Marianne Picard-Masson, M.D.
Responsable du projet

Dans ce texte, le masculin englobe les deux genres et est utilisé pour alléger le texte.

Il y a 63 questions dans ce questionnaire.

À propos de toi

Section 1: INFORMATIONS GÉNÉRALES

Question 1: * Es-tu...

- ☐ Un homme
- ☐ Une femme

Question 2: * Quel âge as-tu?

Menu déroulant avec un choix d'âge de 15 à 80 ans.

Question 3: * Quelle langue parles-tu LE PLUS SOUVENT à la maison?

- ☐ Français
- ☐ Anglais
- ☐ Autre langue

Question 4: * Es-tu né(e) au Canada?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 5: * Ton père est-il né au Canada?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 6: * Ta mère est-elle née au Canada?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 7: * Avec qui vis-tu actuellement (la majorité du temps)?

- ☐ Avec mes parents ou l'un de mes parents
- ☐ Avec des colocataires
- ☐ Seul(e)
- ☐ Avec mon «tchum» ou ma «blonde»

Question 8 : Quels sont les trois premiers caractères de ton code postal?

(Question ouverte)

Question 9 : À quel cégep es-tu inscrit?

- ☐ Cégep de Granby
- ☐ Cégep de Saint-Hyacinthe
- ☐ Cégep de St-Jean-sur-le-Richelieu
- ☐ etc.

(Les noms des cégeps participants seront inscrits.)

Question 10: * À ton avis, dirais-tu que ta famille est plus à l'aise ou moins à l'aise financièrement que la plupart des familles des jeunes de ton âge?

- ☐ Plus à l'aise financièrement
- ☐ Aussi à l'aise financièrement
- ☐ Moins à l'aise financièrement

Section 2: À L'ÉCOLE

Question 11: * Es-tu un(e) étudiant(e) à temps plein ou à temps partiel?

- ☐ Temps plein
- ☐ Temps partiel

Question 12: * Au cours des 30 derniers jours, combien d'heures de cours as-tu eues par semaine?

- ☐ Moins de 3 heures
- ☐ 3-6 heures
- ☐ 7-10 heures
- ☐ 11-14 heures
- ☐ 15-18 heures
- ☐ 18 heures ou plus

Question 13: * Au cours des 30 derniers jours, combien d'heures par semaine as-tu étudié ou fais des travaux scolaires en dehors de tes heures de classe?

- ☐ 0, je n'ai pas étudié ou fait de travaux scolaires
- ☐ 1-5 heures
- ☐ 6-10 heures
- ☐ 11-15 heures
- ☐ 16-20 heures
- ☐ 21-25 heures
- ☐ 26-30 heures
- ☐ Plus de 30 heures

Section 3: TRAVAIL ET REVENU

Question 14: * As-tu un emploi à l'extérieur de la maison pour lequel tu es payé(e)?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 15: * Combien d'heures par semaine travailles-tu?

- ☐ 1-10 heures
- ☐ 11-15 heures
- ☐ 16-20 heures
- ☐ 21-25 heures
- ☐ 26-30 heures
- ☐ 31-35 heures
- ☐ 36-40 heures
- ☐ Plus de 40 heures

Question 16: * Combien d'argent as-tu en moyenne par semaine pour tes dépenses personnelles?

Veuillez sélectionner une réponse ci-dessous

- ☐ Moins de 10 \$
- ☐ De 10 à 20 \$
- ☐ De 21 à 40 \$
- ☐ De 41 à 50 \$
- ☐ De 51 à 100 \$
- ☐ De 101 à 200 \$
- ☐ Plus de 200 \$

Inclus ton argent de poche et l'argent provenant d'un emploi ou d'une autre source.

Tes habitudes de vie

Section 1: ACTIVITÉ PHYSIQUE

Question 17: * Quel niveau de sport ou d'activité physique pratiques-tu?

- ☐ Je ne pratique aucun sport ni activité physique
- ☐ Compétitif
- ☐ Non compétitif

Section 2: TON EXPÉRIENCE AVEC LE CAFÉ



Pour cette question: 1 tasse de café = 237 ml

Question 18: * Au cours des 30 derniers jours, combien de tasses de café as-tu consommées, en moyenne, par semaine?

- ☐ Aucune
- ☐ 1-5 par semaine
- ☐ 6-10 par semaine
- ☐ 11-15 par semaine
- ☐ 16-20 par semaine
- ☐ Plus de 20 par semaine

Section 3: TON EXPÉRIENCE AVEC LE TABAC

Question 19: * Au cours des 30 derniers jours, as-tu fumé la cigarette, même si c'est juste quelques *puffs*?

- ☐ Non, je n'ai pas fumé la cigarette au cours des 30 derniers jours.
- ☐ Oui, à tous les jours
- ☐ Oui, presque à tous les jours
- ☐ Oui, quelques jours

Question 20: * Les jours où tu as fumé, combien de cigarettes as-tu fumées en moyenne?

- ☐ Moins d'une cigarette par jour (quelques puffs par jour)
- ☐ 1 à 2 cigarettes par jour
- ☐ 3 à 5 cigarettes par jour
- ☐ 6 à 10 cigarettes par jour
- ☐ 11 à 20 cigarettes par jour
- ☐ Plus de 20 cigarettes par jour

Section 4: TON EXPÉRIENCE AVEC L'ALCOOL ET LES DROGUES

Pour les prochaines questions: 1 consommation d'alcool



Un verre de vin
(120-150 ml ou
4-5 onces)

=



une petite bière
(341 ml ou
10 onces)

=



un verre de
boisson forte
(30-40 ml ou
1- 1 ½ onces)

=



un « shooter »
(30-40 ml ou
1- 1 ½ onces)

Ne compte pas la bière 0,5 % comme une consommation d'alcool.

Question 21: * Au cours des 30 derniers jours, as-tu consommé (bu) de l'alcool?

- ☐ Oui
- ☐ Non

etc.)							
Amphétamines (speed, upper, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 26: * Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence as-tu consommé chacune des drogues ou médicaments suivants, pris sans prescription, pour avoir un effet?

	Je n'ai pas consommé	Juste une fois	Moins d'une fois par mois (à l'occasion)	Environ une fois par mois	La fin de semaine OU 1 ou 2 fois par semaine	3 fois et plus par semaine MAIS pas tous les jours	Tous les jours
Tranquillisants: Benzodiazépines (ex.: Valium, Librium, Dalmane, Halcion, Xanax, Rivotril, Ativan, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Opiacés: Hydromorphone (Dilaudid), Oxycodone (Supeudol, Percocet, etc.), Morphine (Statex), Codéine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Stimulants: Ritalin, Concerta, Adderal, Dexedrine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Section 5: TON EXPÉRIENCE AVEC LES BOISSONS ÉNERGISANTES NON ALCOOLISÉES

Pour les prochaines questions: les boissons énergisantes non alcoolisées réfèrent aux:



ET



Boissons énergisantes régulières

(ex.: Monster, Rockstar, Guru, etc.)

Boissons énergisantes concentrées

(ex.: 5 Hour energy, Energy shots, etc.)

Question 27: * Au cours de ta vie, as-tu déjà consommé des boissons énergisantes non alcoolisées?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 28: * Quel âge avais-tu lorsque tu as consommé une boisson énergisante AU COMPLET pour la première fois?

Menu déroulant avec un choix d'âge de 10 et moins à 80 ans.

Question 29: * Consommes-tu des boissons énergisantes non alcoolisées pour les raisons suivantes?

- ☐ Pour avoir de l'énergie
- ☐ Pour la sensation de plaisir qu'elles procurent
- ☐ Parce que tu n'as pas assez dormi
- ☐ Pour rester éveillé(e) plus longtemps
- ☐ Pour être plus motivé
- ☐ Pour leur bon goût
- ☐ Pour améliorer tes performances sportives
- ☐ Pour t'hydrater
- ☐ Parce que c'est bon pour la santé
- ☐ Pour diminuer les symptômes dus à l'alcool au réveil («un lendemain de veille»)
- ☐ Pour aider à la concentration lors de l'étude
- ☐ Pour étudier plus longtemps
- ☐ Pour faire comme tes ami(e)s
- ☐ Pour t'aider à perdre du poids
- ☐ Pour être plus en mesure de conduire après avoir consommé de l'alcool ou de la drogue
- ☐ Pour conduire sur de longues périodes
- ☐ Pour améliorer tes performances sexuelles

Question 30: * Où te procures-tu des boissons énergisantes non alcoolisées?

- ☐ Au dépanneur
- ☐ Au centre sportif/gym
- ☐ À l'aréna
- ☐ Au restaurant
- ☐ À l'épicerie
- ☐ À la pharmacie
- ☐ Au grand supermarché (ex.: Costco, Wal-Mart)
- ☐ Aux boutiques d'alimentation sportive et/ou boutiques d'aliments naturels (ex.: GNC, Popeye's, etc.)
- ☐ Au «night-club» et/ou au bar et/ou à la brasserie

Question 31: * Au cours de ta vie, après avoir consommé une ou des boissons énergisantes non alcoolisées as-tu déjà eu:

- ☐ Le coeur qui débattait (palpitations)
- ☐ Des tremblements
- ☐ De la misère à t'endormir ou des réveils fréquents (insomnie)
- ☐ Un mal de coeur (nausées)
- ☐ Des vomissements
- ☐ De l'anxiété (grande inquiétude)
- ☐ De la nervosité
- ☐ Une augmentation de la quantité d'urine
- ☐ Des maux de tête
- ☐ Aucun de ces symptômes

Question 32: * Au cours des 30 derniers jours, as-tu consommé des boissons énergisantes non alcoolisées?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 33: * Au cours des 30 derniers jours, à quelle fréquence as-tu consommé des boissons énergisantes non alcoolisées?

- ☐ Tous les jours ou presque
- ☐ 3 à 4 fois par semaine
- ☐ 1 à 2 fois par semaine
- ☐ Rarement

Question 34: * Au cours des 30 derniers jours, en moyenne, *combien* de boissons énergisantes non alcoolisées as-tu consommée par jour?

- ☐ ≥ 7 par jour
- ☐ 5-6 par jour
- ☐ 3-4 par jour
- ☐ 1-2 par jour
- ☐ < 1 par jour

Question 35: * Au cours des 30 derniers jours, quel est le nombre *maximal* de boissons énergisantes non alcoolisées que tu as consommées dans une même journée?

- ☐ ≥ 7 par jour
- ☐ 5-6 par jour
- ☐ 3-4 par jour
- ☐ 1-2 par jour
- ☐ < 1 par jour

Question 36: * Au cours des 30 derniers jours, en moyenne, *combien* de ces produits «énergisants» as-tu consommée par semaine?

	≥ 7 par semaine	5-6 par semaine	3-4 par semaine	1-2 par semaine	< 1 par semaine
Boissons énergisantes régulières (ex.: Monster, Red Bull, Guru, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boissons énergisantes concentrées (ex.: 5 Hour energy, energy shots, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gommes énergisantes (ex.: Jolt Gum, Blitz, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Gels énergisants (ex.: LG gels, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Poudres à aspirer (ex.: Aeroshots, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 37: * Au cours des 30 derniers jours, à quelle fréquence as-tu consommé des boissons énergisantes non alcoolisées *dans ces endroits?*

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
À l'école	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chez toi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au domicile d'un ami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans les boîtes de nuit («Night-club») et/ou les bars et/ou les brasseries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans un endroit dédié au sport (ex.: un centre sportif/gym, un terrain de sports, un aréna)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans un endroit public autre que ceux dédiés aux sports (ex.: dans un parc, dans la rue, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans un véhicule automobile (comme conducteur ou passager)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 38: * Au cours des 30 derniers jours, à quel moment as-tu consommé des boissons énergisantes non alcoolisées?

- ☐ Pendant l'école ou les travaux scolaires
- ☐ En jouant à des jeux vidéo
- ☐ Lors de conduite de véhicule sur de longues périodes
- ☐ Avant une activité physique
- ☐ Pendant une activité physique
- ☐ Après une activité physique
- ☐ Lors d'une fête («party»)

Question 39: * Au cours des 30 derniers jours, à quelle fréquence as-tu consommé des boissons énergisantes non alcoolisées *avec ces gens?*

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
Seul(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec un(e) ou des ami(e)s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec un ou deux de tes parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec ta soeur et/ou ton frère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec ton «chum» ou ta «blonde»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Section 6: TON EXPÉRIENCE AVEC LA CONSOMMATION DE BOISSONS ÉNERGISANTES NON ALCOOLISÉES ET DE DROGUES EN UNE SEULE OCCASION

Question 40: * Au cours de ta vie, as-tu déjà consommé des boissons énergisantes non alcoolisées et de la drogue à la même occasion?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 41: * Consommes-tu des boissons énergisantes non alcoolisées avec de la drogue pour les raisons suivantes?

- ☐ Pour avoir de l'énergie
- ☐ Pour la sensation de plaisir qu'elles procurent
- ☐ Pour consommer de la drogue tout en restant éveillé
- ☐ Pour faire la fête plus longtemps
- ☐ Pour diminuer les effets de la drogue
- ☐ Pour ressentir l'effet de la drogue plus rapidement
- ☐ Pour faire comme tes ami(e)s
- ☐ Pour être en mesure de conduire après avoir consommé de l'alcool ou de la drogue
- ☐ Pour améliorer tes performances sexuelles
- ☐ Pour t'aider à perdre du poids

Question 42: * Au cours de ta vie, après avoir consommé une ou des boissons énergisantes non alcoolisées et de la drogue à la même occasion as-tu déjà eu:

- ☐ Le coeur qui débattait (palpitations)
- ☐ Des tremblements
- ☐ De la misère à t'endormir ou des réveils fréquents (insomnie)
- ☐ Un mal de coeur (nausées)
- ☐ Des vomissements
- ☐ De l'anxiété (grande inquiétude)
- ☐ De la nervosité
- ☐ Une augmentation de la quantité d'urine
- ☐ Des maux de tête
- ☐ Aucun de ces symptômes

Question 43: * Au cours des 12 derniers mois, as-tu déjà consommé des boissons énergisantes non alcoolisées et de la drogue à la même occasion?

- ☐ Oui
☐ Non

Question 44: * Au cours des 12 derniers mois, à quelle fréquence as-tu consommé des Boissons Énergisantes (B.É) non alcoolisées et l'une de ces drogues ou médicaments suivants, pris sans prescription, à la même occasion?

	Je n'ai pas consommé	Juste une fois	Moins d'une fois par mois (à l'occasion)	Environ une fois par mois	La fin de semaine OU 1 ou 2 fois par semaine	3 fois et plus par semaine MAIS pas tous les jours	Tous les jours
B.É. + Cocaïne (coke, snow, crack, free base, poudre, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.É. + Amphétamines (speed, upper, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
B.É. + Stimulants: Ritalin, Concerta, Adderal, Dexedrine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Section 7: TON EXPÉRIENCE AVEC LES BOISSONS ÉNERGISANTES ALCOOLISÉES

Pour les prochaines questions: les boissons énergisantes alcoolisées réfèrent aux:



Boissons énergisantes prémélangées avec de l'alcool

Boissons énergisantes mélangées avec de l'alcool **OU**

(ex.: Octane, Mojo, Rev, etc.)

consommées dans la même heure
(ex.: Red Bull avec vodka)

Question 45: * Au cours de ta vie, as-tu déjà consommé des boissons énergisantes alcoolisées?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 46: * Consommes-tu des boissons énergisantes combinées avec de l'alcool pour les raisons suivantes?

- ☐ Pour avoir de l'énergie
- ☐ Pour la sensation de plaisir qu'elles procurent
- ☐ Pour leur bon goût
- ☐ Pour t'hydrater
- ☐ Parce que c'est bon pour la santé
- ☐ Pour consommer de l'alcool tout en restant éveillé
- ☐ Pour faire la fête plus longtemps
- ☐ Pour t'aider à perdre du poids
- ☐ Pour diminuer les symptômes dus à l'alcool au réveil («un lendemain de veille»)
- ☐ Pour être en mesure de conduire après avoir consommé de l'alcool ou de la drogue
- ☐ Pour améliorer le goût des boissons alcoolisées
- ☐ Pour boire davantage d'alcool et ne pas se sentir aussi ivre («soûl»)
- ☐ Pour améliorer tes performances sexuelles
- ☐ Pour ressentir l'effet de l'alcool plus rapidement
- ☐ Pour faire comme tes ami(e)s

Question 47: * Où te procures-tu des boissons énergisantes prémélangées avec de l'alcool (ex.: Mojo, Octane, Rev bleu, etc.)?

- ☐ À la Société des Alcools du Québec (SAQ)
- ☐ Au dépanneur
- ☐ À l'épicerie
- ☐ Au «night-club» et/ou au bar et/ou à la brasserie
- ☐ Au restaurant
- ☐ Autre(s) endroits
- ☐ Je n'en consomme pas

Question 48: * Où te procures-tu des boissons énergisantes mélangées avec de l'alcool (ex.: Red Bull avec vodka)?

- ☐ Au «night-club» et/ou au bar et/ou à la brasserie
- ☐ Au restaurant
- ☐ Autre(s) endroits
- ☐ Je n'en consomme pas

Question 49: * Lorsque tu bois des boissons énergisantes alcoolisées, as-tu tendance à boire une quantité d'alcool plus importante que lorsque tu consommes uniquement de l'alcool?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 50: * Vous arrive-t-il de conduire une voiture?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 51: * Lorsque tu consommes des boissons énergisantes alcoolisées, es-tu plus susceptible de conduire un véhicule que si tu consommes uniquement de l'alcool à la même occasion?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 52: * Au cours de ta vie, après avoir consommé une ou des boissons énergisantes alcoolisées, as-tu déjà:

- ☐ Le coeur qui débattait (palpitations)
- ☐ Des tremblements
- ☐ De la misère à t'endormir ou des réveils fréquents (insomnie)
- ☐ Un mal de coeur (nausées)
- ☐ Des vomissements
- ☐ De l'anxiété (grande inquiétude)
- ☐ De la nervosité
- ☐ Une augmentation de la quantité d'urine
- ☐ Des maux de tête
- ☐ Un lendemain de veille difficile (gueule de bois)
- ☐ Aucun de ces symptômes

Question 53: * Au cours de ta vie, lors d'une occasion où tu as consommé de l'alcool et des boissons énergisantes, as-tu déjà :

- ☐ Conduit après avoir bu
- ☐ Pris la route avec un conducteur sous l'influence de l'alcool
- ☐ Été abusé sexuellement (c'est-à-dire : avoir eu une forme de mauvais traitements à caractère sexuel qui a pour conséquence de porter atteinte aux libertés et aux droits fondamentaux, à la dignité ou à l'intégrité corporelle)
- ☐ Abusé de quelqu'un sexuellement (c'est-à-dire : avoir infligé une forme de mauvais traitements à caractère sexuel qui a pour conséquence de porter atteinte aux libertés et aux droits fondamentaux, à la dignité ou à l'intégrité corporelle)
- ☐ Été blessé physiquement
- ☐ Participé à une bataille (lutte physique)
- ☐ Eu besoin d'un traitement médical
- ☐ Aucune de ces réponses

Question 54: * Au cours des 30 derniers jours as-tu consommé des boissons énergisantes alcoolisées?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 55: * Au cours des 30 derniers jours, en moyenne, combien de boissons énergisantes as-tu consommées par occasion?

- ☐ ≥ 7 par occasion
- ☐ 5-6 par occasion
- ☐ 3-4 par occasion
- ☐ 1-2 par occasion
- ☐ < 1 par occasion

Question 56: * Au cours des 30 derniers jours, à quelle fréquence as-tu consommé des boissons énergisantes alcoolisées?

- ☐ Tous les jours ou presque
- ☐ 3 à 4 fois par semaine
- ☐ 1 à 2 fois par semaine
- ☐ Rarement

Question 57: * Au cours des 30 derniers jours, quel est le nombre *maximal* de boissons énergisantes alcoolisées que tu as consommées dans une même occasion?

- ☐ ≥ 7 par occasion
- ☐ 5-6 par occasion
- ☐ 3-4 par occasion
- ☐ 1-2 par occasion
- ☐ < 1 par occasion

Question 58: * Au cours des 30 derniers jours, en moyenne, *combien* de boissons énergisantes alcoolisées as-tu consommées par semaine?

	≥ 7 par semaine	5-6 par semaine	3-4 par semaine	1-2 par semaine	< 1 par semaine
Boissons énergisantes prémélangées avec de l'alcool (ex.: Mojo, Rev bleu, Octane, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Boissons énergisantes mélangées avec de l'alcool (ex.: Red Bull avec Vodka)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 59: * Au cours des 30 derniers jours, à quelle fréquence as-tu consommé des boissons énergisantes alcoolisées *dans* ces endroits?

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
À l'école	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Chez toi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au domicile d'un ami	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans les boîtes de nuit («Night-club») et/ou les bars et/ou les brasseries	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans un endroit dédié au sport (ex.: un centre sportif/gym, un terrain de sports, un aréna)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans un endroit public autre que ceux dédiés aux sports (ex.: dans un parc, dans la rue, etc.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Au travail	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Dans un véhicule automobile (comme conducteur ou passager)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Question 60: * Au cours des 30 derniers jours, à quel moment as-tu consommé des boissons énergisantes alcoolisées?

- ☐ Pendant l'école ou les travaux scolaires
- ☐ En jouant à des jeux vidéo
- ☐ Lors de conduite de véhicule sur de longues périodes
- ☐ Avant une activité physique
- ☐ Pendant une activité physique
- ☐ Après une activité physique
- ☐ Lors d'une fête («party»)

Question 61: * Au cours des 30 derniers jours, à quelle fréquence as-tu consommé des boissons énergisantes alcoolisées avec ces gens?

	Jamais	Parfois	Souvent	Toujours
Seul(e)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec un(e) ou des ami(e)s	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec un ou deux de tes parents	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec ta soeur et/ou ton frère	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Avec ton «chum» ou ta «blonde»	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Tes perceptions sur les boissons énergisantes

Question 62: * Selon toi, quels sont les effets des boissons énergisantes?

- ☐ Donnent de l'énergie
- ☐ Empêchent de dormir
- ☐ Aident à se concentrer
- ☐ Font grossir
- ☐ Font maigrir
- ☐ Augmentent les performances sportives
- ☐ Nuisent aux performances sportives
- ☐ Rendent plus fatigué(e) après quelques temps
- ☐ Diminuent les effets de l'alcool
- ☐ Augmentent les effets de l'alcool
- ☐ Diminuent les effets des drogues
- ☐ Augmentent les effets des drogues
- ☐ Je ne sais pas

Question 63: * Est-ce que les gens autour de toi te mettent en garde envers la consommation de boissons énergisantes?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Question 64: * Qui te met en garde?

- ☐ Un ou des professeurs
- ☐ Un ou des entraîneurs
- ☐ Un de tes parents ou les deux
- ☐ Un ou des membres de ta famille (sans compter tes parents)
- ☐ Un ou des ami(e)s
- ☐ Ton «chum» ou ta «blonde»

Envoyer le questionnaire

Merci beaucoup pour ta collaboration!

Si tu as des questions qui concernent la consommation d'alcool, de drogues et/ou de boissons énergisantes, souviens-toi que tu peux toujours téléphoner à :

Info-Santé : 8-1-1

OU

Drogue : aide et référence : (514) 527-2626

Ces services sont disponibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.

Sois assuré(e) que toutes les informations que tu nous as données resteront CONFIDENTIELLES ET ANONYMES.

Pour participer au tirage d'un *iPad* et d'un *iPod touch* , tu peux remplir le coupon de participation à l'adresse

suivante: <http://www.med.usherbrooke.ca/sondage/index.php?sid=54375&lang=fr>

Coupon de participation

Coupon de participation

Enquête sur la consommation de boissons énergisantes auprès de cégépiens
Tirage au sort d'un *iPad* et d'un *iPod touch* 😊!

Pour remplir ce coupon de participation, réponds à la question de ce questionnaire. Tu devras fournir ton nom, prénom, numéro étudiant et adresse courriel.

Coupon de participation

Enquête sur la consommation de boissons énergisantes auprès de cégépiens
Coupon de participation

*** Si tu souhaites participer au tirage, indique tes coordonnées ci-après**

- Nom
- Prénom
- Numéro étudiant
- Adresse courriel

? Ces données seront détruites dès que l'étude sera terminée et que le tirage aura été effectué. Le tirage du coupon gagnant se fera parmi tous les coupons reçus, et ce, une fois l'ensemble des données de l'étude recueillies. Les gagnants seront contactés. Une lettre sera acheminée aux parents des gagnants de moins de 18 ans afin de les informer de la participation de leur enfant à un tirage dans le cadre d'un projet d'enquête. .

Merci pour ta participation!

Annexe 9 Présentation de l'étude



Le 13 décembre 2012

Aux responsables de la vie étudiante des cégeps

Objet : Enquête sur la consommation de boissons énergisantes auprès de cégépiens.

Madame, Monsieur,

Nous aimerions inviter les étudiants de votre cégep à participer à une enquête sur la consommation de boissons énergisantes. Ce projet est mis de l'avant par le Département des sciences de la santé communautaire de l'Université de Sherbrooke en collaboration avec la Direction de santé publique de la Montérégie. Il vise principalement à dresser un portrait de la consommation des boissons énergisantes chez les étudiants de niveau collégial. Ce projet s'inscrit en complémentarité avec les actions de la Coalition Québécoise sur la Problématique du Poids (CQPP) et du Réseau du Sport Étudiant du Québec (RSEQ). De plus, il s'agit de la première étude au Québec qui aborde la consommation de boissons énergisantes en fonction de différents aspects.

Depuis quelques années, le marché des boissons énergisantes est en pleine expansion. Ces boissons font l'objet d'une promotion qui incite les jeunes québécois à consommer des liquides sucrés et contenant de la caféine en prônant des bienfaits tels un regain d'énergie, un état d'éveil prolongé et une augmentation de la concentration. La publicité laisse croire que ces boissons peuvent être absorbées à volonté en banalisant une utilisation fréquente. En fait, un apport excessif en caféine peut entraîner de nombreux effets secondaires. Notamment, combinée avec de l'alcool, la consommation de boissons énergisantes tend à minimiser la sensation d'ébriété. En croyant, à tort, qu'ils sont plus sobres qu'en réalité, les consommateurs sont plus enclins à s'engager dans des pratiques risquées telles que la conduite avec des facultés affaiblies.

Nous prévoyons interpellier les étudiants afin qu'ils répondent à un questionnaire informatisé d'environ 20 minutes. Les résultats de cette enquête pourraient avoir un impact concret sur les activités de prévention et de promotion de la santé. Ainsi, votre cégep contribuerait à ouvrir la voie à l'implantation d'éventuelles mesures qui pourraient être bénéfiques pour la santé des jeunes du Québec.

Si vous désirez de plus amples renseignements, n'hésitez pas à contacter Dre Marianne Picard-Masson, responsable de l'étude.

En espérant pouvoir compter sur votre précieuse collaboration, nous vous prions d'agréer, Madame, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

Responsable

Directeurs de recherche

Marianne Picard-Masson
M.D.

Julie Loslier
M.D., M.Sc.

Karine Bertrand
Ph.D.

Pierre Paquin
M.Ps.

Annexe 10 Lettre au gagnant du tirage s'il s'agit d'un mineur

Objet : Gagnant d'un iPad® ou d'un iPod touch®

Chers parents,

En février passé, votre enfant a participé à une enquête sur la consommation de boissons énergisantes. Ce projet est mis de l'avant par le Département des sciences de la santé communautaire de l'Université de Sherbrooke en collaboration avec la Direction de santé publique de la Montérégie. Il vise principalement à dresser un portrait de la consommation des boissons énergisantes chez les étudiants de niveau collégial. Ce projet s'inscrit en complémentarité avec les actions de la Coalition Québécoise sur la Problématique du Poids (CQPP) et du Réseau du Sport Étudiant du Québec (RSEQ).

Une invitation à participer à un sondage informatisé lui a été envoyée par courriel par le biais de la plateforme «Omnivox». La plateforme «Omnivox» est un service en ligne offert par le cégep. La participation à ce projet d'enquête rendait votre enfant admissible au tirage d'un iPad® et d'un iPod touch®. Le tirage a été fait. Votre enfant est le gagnant d'un de ces prix.

Les données obtenues par cette enquête sont anonymes. Aucune information ne permet d'identifier le répondant au questionnaire auquel il a répondu. Les participants qui désiraient courir la chance de gagner un iPad® et un iPod touch® ont rempli un coupon de participation électronique. Ce coupon pouvait être rempli en suivant les instructions à la fin du questionnaire. Il était sous forme d'un autre sondage qui avait une base de données indépendante du questionnaire. Le nom, le numéro étudiant et l'adresse courriel du participant étaient demandés afin d'identifier les gagnants et leur donner les prix. Cette information a été gardée de manière confidentielle par les chercheurs et elle a été détruite suite à la remise des compensations aux étudiants.

Les résultats de cette enquête pourraient avoir un impact concret sur les activités de prévention et de promotion de la santé.

Si vous désirez de plus amples renseignements, n'hésitez pas à contacter Dre Marianne Picard-Masson, responsable de l'étude.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, Madame, l'expression de nos salutations distinguées.

Responsable

Directeurs de recherche

Marianne Picard-Masson
M.D.

Julie Loslier
M.D., M.Sc.

Karine Bertrand
Ph.D.

Pierre Paquin
M.Ps.

